

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ
И ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ

ПРАКТИКУМ

*для студентов – иностранных граждан
по дисциплине «Російська мова як іноземна» 2 курса II міжнародного
факультета напрямлення 1202 «Фармація» спеціальності 7.12020101
«Фармація»
русскоязычной формы обучения*

Запорожье

2018

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МОВНОЇ ПІДГОТОВКИ
ТА ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

РОСІЙСЬКА МОВА ЯК ІНОЗЕМНА

ПРАКТИКУМ

*для студентів - іноземних громадян
з дисципліни «Російська мова як іноземна» 2 курсу II міжнародного
факультету напряму 1202 «Фармація» спеціальності 7.12020101
«Фармація»
російськомовної форми навчання*

Запоріжжя

2018

2

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ДМУ
та рекомендовано для використання в навчальному процесі
(протокол № 10 від «17» травня 2018 р.)*

Автори:

К. І. Гейченко, Л. К. Годицька, В. В. Дейнега, М. О. Зайцева.

Рецензенти:

Л. І. Васецька – кандидат педагогічних наук, доцент центру підготовки іноземних громадян ЗДМУ;

Л. М. Сенік – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри мовної підготовки та загальнотеоретичних дисциплін ЗДМУ.

Русский язык как иностранный=Російська мова як іноземна : практикум для студентів - іноземних громадян з дисципліни «Російська мова як іноземна» 2 курсу II міжнародного факультету напряму 1202 «Фармація» спеціальності 7.12020101 «Фармація» російськомовної форми навчання / К. І. Гейченко [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2018. – 137 с.

Практикум «Русский язык как иностранный» розроблено відповідно до програми 2 курсу II міжнародного факультету спеціальності 7.12020101 «Фармація» російськомовної форми навчання.

Мета збірника – формування у майбутніх фахівців-фармацевтів комунікативної компетенції, яка складається з лінгвістичної, професійно орієнтованої та соціально-культурної компетентностей.

У збірнику представлено практичні матеріали з мови фаху і соціо-культурної лінії і передбачено роботу в аудиторії під керівництвом викладача.

Збірник призначено для іноземних студентів - фармацевтів другого курсу, які вивчають російську мову.

УДК 811.161.1(075.8)

© К. І. Гейченко, Л. К. Годицька, В. В. Дейнега, М. О. Зайцева, 2018.

©Запорізький державний медичний університет, 2018

ПЕРЕДМОВА

Практикум «Російська мова як іноземна» розроблено відповідно до програми 2 курсу II міжнародного факультету напряму 1202 «Фармація» спеціальності 7.12020101 «Фармація» російськомовної форми навчання.

Мета збірника – формування у майбутніх фахівців-фармацевтів комунікативної компетенції, яка складається з лінгвістичної, професійно орієнтованої та соціально-культурної компетентностей.

У збірнику представлено практичні матеріали з мови фаху і соціо-культурної лінії і передбачено роботу в аудиторії під керівництвом викладача.

Матеріал розташований у відповідності змістовних розділів тематичного курсу вивчення російської мови спеціальності (I-II семестр) та поділений на два лексичних розділи: мова фаху та соціо-культурна лінія.

Автори будуть вдячні за об'єктивну оцінку запропонованої системи практичних занять іноземних студентів російськомовної форми навчання та за пропозиції щодо її вдосконалення.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1

Общая нозология	5
Учение о болезни	11
Влияние на организм ионизирующего излучения	16
Свободные радикалы и антиоксиданты	22
Антибиотики, бактерии, фаги	27
Антибиотики	32
Химиотерапия	38
Новое оружие против невидимого врага	44
Вирусные нуклеиновые кислоты	53
Мешок с сотней болезней	59
Иммунный процесс и орган иммунитета	68
Оборотная сторона защитных сил	72
Сахарный диабет	75
ОРВИ	86
Болезни цивилизации	92
СПИД	100

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 2

Осенняя депрессия	106
Сохраним среду обитания	109
Человеческая деятельность и окружающая среда	115
Новый год	119
Рождество, крещение	124
Конституция Украины	129
История Запорожья	133
Использованная литература.....	137

РАЗДЕЛ 1

Тема: ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ

Задание 1. Прочитайте предложения, назовите термины, вспомните и объясните их значение.

1. В связи с увеличением продолжительности жизни **геронтология** выделилась в самостоятельную науку.
2. Болезни классифицируют по их **этиологии**.
3. Специальным разделом медицины является **гинекология**.
4. Существует классификация болезней по общности **патогенеза**: аллергические болезни, опухоли.
5. В течении болезни выделяют **латентный** период.
6. На организм воздействуют **патогенные** факторы.
7. **Исход** болезни может быть следующим: выздоровление, **рецидив**, переход в хроническую форму, смерть.

Задание 2. Прочитайте данные предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

1. Здоровье и болезнь могут много раз **переходить** друг в друга без заметных границ.
2. Состояния болезни и здоровья **чередуются**.
3. В инкубационный период болезни происходит **мобилизация** сил организма.
4. При некоторых болезнях бессимптомное течение болезни чередуется со **вспышками**.
5. В данном случае операция **неизбежна**.
6. Ни одно определение понятия «болезнь» **не получило признания**.
7. Иногда этот период болезни проявляется **ярко**.
8. При хронических болезнях с их медленным течением **смена** периодов происходит незаметно.
9. Все **признают** существование различий во множестве болезней человека.

Задание 3. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению, пользуйтесь словами для справок; синонимичные пары запишите.

1. Нужно иметь **чёткое** представление о здоровье.
2. Как будто всё **ясно**, но трудно сформулировать.
3. **Споры** не прекращаются и по **сей** день.
4. Сегодня количество необходимой физической работы **упало** в 50 раз по сравнению с прошлым.

5. Учёный начал **темпераментно** рассказывать.
6. Здоровье – это не только отсутствие болезней и **физических дефектов**.
7. Применение термина «болезнь» для обозначения конкретных заболеваний не вызывает **сложностей**.
8. Это не совсем **верно**.
9. Для понимания **сущности** болезни необходимо определить, что такое здоровье.
10. Учитесь **полагаться** на себя.

Слова для скрапок: этот, надеяться, недостатки, правильно, смысл, точный, энергично, уменьшиться, понятно, трудности, дискуссии.

Задание 4. Сравните значение данных словосочетаний, укажите прямое и переносное значение.

1. **Поддерживать** постоянство внутренней среды. **Поддерживать** друга. **Поддерживать** под руку.
2. Болезнь может **перейти** в хроническую форму. Дружба **перешла** в любовь. **Перейти** в другой институт.
3. Этот разговор можно было бы **перенести** и на определение понятия «здоровье». **Перенести** собрание. **Перенести** болезнь.

Задание 5. Прочитайте предложения, назовите слова, которые соединяют главное и зависимое предложение, определите вид зависимого предложения. Как можно сказать по-другому? Вспомните предлоги, которые используются для выражения причины в простом предложении.

1. Это понятие слишком общее, поскольку не содержит точных критериев.
2. Это не совсем верно, ибо здоровье - это широкое понятие.
3. Эта классификация распространена, так как она удобна.

Задание 6. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Общая нозология

Общая нозология — это учение о болезни (греч. Nosos – болезнь). Это одна из наиболее древних проблем медицины. Определение болезни невозможно дать без чёткого представления о здоровье. Болезнь и здоровье представляют 2 основные формы жизненного процесса. Состояния здоровья и болезни чередуются и могут много раз переходить друг в друга без заметных границ на протяжении индивидуальной жизни. Ещё Аристотель считал здоровье и болезнь двумя качественно отличными категориями.

Для понимания сущности болезни важно определить, что такое здоровье, здоровая жизнь. Как-то лауреат Нобелевской премии, создатель химической физики, академик Н.Н. Семёнов рассказал следующую историю. Во время сессии Академии наук он беседовал с другим лауреатом Нобелевской премии, крупнейшим физиком, академиком П.Л. Капицей. К ним подошёл известный физиолог и темпераментно начал рассказывать об электрических явлениях в клетке. Когда он отошёл, Н.Н.Семёнов сказал П.Л.Капице: «Он думает, что знает, что такое электрический ток». На что Капица ответил: «Более того, он думает, что мы знаем, что такое электрический ток». Этот разговор можно было бы перенести и на определение понятия «здоровье». Как будто всё ясно, но трудно сформулировать. Все признают существование различий во множестве болезней человека. Когда же говорят о здоровье, то используют одно понятие – «норма». При этом имеется в виду усреднённый результат измерения тех или иных показателей. Наиболее часто встречающиеся показатели принимаются как нормальные, а человек, обладающий этими данными, признаётся здоровым. Но это не совсем верно, ибо здоровье, как высшая форма приспособления, имеет широкий диапазон. Вот почему были правы китайцы, говоря «здоровье здоровых». Действительно, можно быть здоровым в разной степени.

«Здоровье» – довольно сложное понятие, настолько сложное, что стало предметом обсуждения во Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ), где было принято следующее определение: «Здоровье – это состояние полного физического, психологического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов». Конечно, это определение слишком общее, поскольку не содержит точных критериев этого благополучия, и скорее характеризует, то к чему следует стремиться. Здоровье – это прежде всего состояние организма, в котором отмечается соответствие структуры и функций, а также способность регуляторных систем поддерживать постоянство внутренней среды (гомеостаз). Здоровье выражается в том, что в ответ на действие повседневных раздражителей возникают адекватные реакции, которые по характеру, силе, длительности свойственны большинству людей. При оценке состояния здоровья человека имеют значение не только анатомо-физиологические критерии, но и социальные. Прежде всего, это полноценное участие в трудовой и общественной деятельности.

От чего же зависит здоровье человека?

Здоровье на 45 – 55% определяется образом жизни, питанием, в прежние времена образ жизни заставлял человека постоянно двигаться, а теперь количество необходимой физической работы упало в 50 раз по сравнению с тем, что было 100 лет назад! 90% людей, если бы они вели правильный образ жизни, были бы здоровыми. Но, к сожалению, режим требует напряжения воли, а силы воли у человека мало...

На 17-20% определяется внешней средой, в частности условиями труда, материально-бытовыми факторами, экологией.

На 15 -20% – наследственностью.

На 8-10% зависит от здравоохранения. Известный кардиохирург Н. Амосов предупреждал: «Не надейтесь, что врачи сделают вас здоровыми. Они могут спасти жизнь, даже вылечить болезнь, но лишь подведут к старту. А дальше учитесь полагаться на себя». Из приведенных данных, видим, что сохранение здоровья – задача раньше всего личная.

Болезнь - главное понятие нозологии и всей патологии. Этот термин используется в двойном смысле: узком – для обозначения отдельных конкретных заболеваний и в широком — как категория, обозначающая определённое биологическое явление, особую форму жизнедеятельности. Применение термина «болезнь» в первом смысле не вызывает сложностей. В то же время обобщённое понятие болезни, несмотря на его значение для медицины, до настоящего времени не получило однозначного определения. Предложено очень много различных определений термина «болезнь», но ни одно из них не получило широкого распространения и признания.

Споры об определении понятия «болезнь» не прекращаются и по сей день. Однако большинство учёных считает, что болезнь представляет собой отличное от здоровья состояние организма, характеризующееся новыми качественными особенностями. Болезнь есть нарушение нормальной жизнедеятельности организма при действии на него повреждающих агентов, в результате чего понижаются его приспособительные возможности. А.Д. Адо считает, что болезнь – это жизнь повреждённого организма при участии процессов компенсации нарушенных функций...Она является для организма качественно новым процессом.

Так как болезнь представляет собой жизненный процесс, то естественно, что все признаки жизни имеются и при болезни. В больном организме, как и в здоровом, осуществляется деятельность всех органов и систем, происходят в различных формах процессы роста и размножения клеток, обмена веществ. Однако при каждом заболевании имеется большее или меньшее нарушение приспособительной способности организма. На этом основании большинство патологов и клиницистов определяют болезнь как нарушение способности организма к существованию в окружающей среде. С.П.Боткин писал: «Реакция организма на вредно действующие на него влияния внешней среды и составляет сущность болезни».

В болезни всегда существует 2 противоположных процесса, 2 начала, которые не существуют отдельно, которые находятся в неразрывном единстве. Например, при лихорадке наряду с высокой температурой, головной болью и другими явлениями наблюдается более активная выработка антител, более энергичный фагоцитоз и т.д., т.е. «меры против болезни». Даже при таком заболевании, как рак, когда, кажется, нет никакой защиты, внимательный исследователь найдёт её. Полное отсутствие «защитного» означает смерть. Из сказанного ясно, что болезнь есть единство двух противоположных процессов, находящихся в постоянной борьбе.

В настоящее время насчитывается около тысячи болезней. С течением времени количество их меняется: некоторые исчезают, другие появляются. Например, лучевая болезнь не существовала, пока не применялись рентгеновские лучи.

Все болезни можно классифицировать, существуют различные критерии классификации.

1. Этиологическая классификация основывается на общности причины для группы болезней. Например, болезни инфекционные и неинфекционные, наследственные болезни.

2. Топографо-анатомическая классификация: болезни сердца, почек, уха и т.д. Эта классификация не раз критиковалась, так как любое местное повреждение неизбежно вовлекает в реакцию весь организм, поэтому болезни органа вообще не бывает. Несмотря на критику, эта классификация распространена, т.к. она удобна практически. Эта классификация сочетается с классификацией по системам: болезни системы крови, пищеварения, сердечно-сосудистой и т. д.

3. Классификация болезней по возрасту и полу. Различают детские болезни и болезни старческого возраста. В последнее время геронтология выделилась в самостоятельную науку в связи с увеличением продолжительности жизни населения. Специальным разделом медицины является гинекология.

4. Классификация по общности патогенеза: аллергические болезни, опухоли.

Болезнь представляет собой сложный процесс, который состоит из ряда периодов. Обычно различают 4 периода: латентный, продромальный, период разгара болезни и исход, или окончания болезни. Такая периодизация сложилась при анализе острых инфекционных болезней. Другие болезни протекают по иным закономерностям. А.Д.Адо выделяет 3 стадии развития болезни: начало, стадию собственно болезни, исход.

Латентный период (применительно к инфекционным болезням – инкубационный) – это время от момента воздействия на организм патогенного фактора до появления первых признаков болезни. Этот период, может быть как коротким, так и очень длинным. Например, при проказе несколько лет. В этот период происходит мобилизация защитных сил организма, направленных на компенсацию возможных нарушений, на уничтожение болезнетворных агентов и удаление их из организма.

Продромальный период – это время от первых признаков болезни до полного проявления её симптомов. Иногда этот период проявляется ярко (пневмония, дизинтерия), в других случаях характеризуется слабым, но чётким проявлением болезни. При многих хронических заболеваниях выделение продромального периода затруднено.

Период разгара болезни характеризуется полным развитием клинической картины, в это время развиваются симптомы, характерные для данного заболевания. Могут возникать и осложнения болезни. Так желудочное кровотечение может быть осложнением язвенной болезни желудка. Продолжительность этого периода для ряда

болезней определяется сравнительно легко. При хронических болезнях с медленным течением смена периодов незаметна. При таких болезнях, как туберкулёз, сифилис бессимптомное течение болезни чередуется со вспышками.

Исход болезни может быть следующим: выздоровление (полное и неполное), рецидив, переход в хроническую форму, смерть.

Задания 7. Правильны ли данные утверждения? Неправильные исправьте.

1. Нозология – это учение о здоровье.
2. Здоровье зависит от образа жизни на 90%.
3. Ученые приняли одно определение понятия «болезнь».
4. Существуют различные критерии классификации болезней.
5. Болезнь состоит из ряда периодов.
6. Различают 2 периода болезни.
7. Болезнь заканчивается выздоровлением или смертью.

Задания 8. Ответьте на вопросы.

1. Что такое нозология?
2. Какие основные формы жизненного процесса?
3. Что такое «норма»?
4. Какой человек признается здоровым?
5. Какое определение «здоровья» приняла ВОЗ?
6. В чем выражается здоровье?
7. От чего зависит здоровье?

Задание 1. Замените выделенные слова синонимами, используя слова для справок при необходимости.

1. Учение о болезни относится к **самым старым** проблемам медицины.
2. Для врача важно иметь общие **критерии**, которые позволяли бы ему - **безошибочно** отличать здоровье от болезни.
3. **Заключение** о здоровье или нормальном состоянии делают на основании антропометрических, физиологических и биохимических исследований.
4. Болезнь – это **нарушение** нормальной жизнедеятельности организма при действии на него повреждающих факторов, в результате чего понижаются приспособительные возможности.
5. Болезнь — это **сочетание** патологических и защитно-приспособительных реакций.
6. Патогенные факторы, в зависимости от реактивности организма, у одних **вызывают** заболевание, у других не оказывают существенного влияния.
7. Часто встречаются и наследственные болезни, которые возникают в результате изменения генетического кода и передаются от родителей к **потомкам**.
8. Резистентность подразделяется на специфическую (система клеточного и гуморального иммунитета) и неспецифическую, куда входят **наряду** с барьерами (кожа, слизистые, биомембраны и др.) типовые патологические процессы (воспаление, лихорадка, тромбоз и др.).
9. В развитии болезни обычно различают четыре периода: латентный, продромальный, период **разгара** болезни и **исход**, или период окончания болезни.
10. Такие периоды легко **определить** при инфекционных болезнях (грипп, скарлатина, дифтерия, вирусный гепатит и др.).

Слова для справок: древняя, выявить, апогей, вместе, результат, наследники, стимулировать, взаимодействие, показатели, патология, вывод, точно.

Задание 2. Вставьте вместо точек недостающие слова, используя слова для справок.

1. Болезнь — это ... нормальной жизнедеятельности организма при действии на него ... факторов, в результате чего ... приспособительные возможности.
2. Часто и наследственные болезни, которые возникают в результате изменения генетического кода и передаются от ... к потомкам.
3. Умение различать, что есть собственно болезнь и что есть защита, составляет одну из главных ... врача.
4. Действию патогенных факторов противостоит ... организма, обусловленная характером его реактивности.

5. Реактивность тесно связана с
6. Некоторые болезни ... , другие появляются.
7. Например, лучевая болезнь не регистрировалась, пока не были ... рентгеновские лучи.
8. Не существовала космическая медицина, пока не было космических полетов. В то же время натуральная оспа ... как заболевание на всем земном шаре.
9. В развитии болезни обычно ... четыре периода: латентный, продромальный, период разгара болезни и исход
10. Такие периоды легко определить при ... болезнях (грипп, скарлатина, дифтерия, вирусный гепатит и др.).

Слова для справок: резистентность, наследственность, исчезать, применить, исчезнуть, различать, инфекционные, задачи, встречаться, родители, нарушение, повреждающие, понижаться.

Задание 3. Подберите термины-эквиваленты следующим понятиям.

- 1) признак болезни –
- 2) устранение –
- 3) нарушение, отклонение –
- 4) восстановление –
- 5) повторное проявление болезни —
- 6) улучшение –
- 7) оживление –
- 8) кислородное голодание –
- 9) постепенное отключение функций организма –
- 10) чувствительность организма –

Задание 4. Прочитайте текст. Найдите и выпишите словосочетания и предложения, которые являются ключевыми для содержания текста. Используя запись, устно восстановите основное содержание.

Учение о болезни

Учение о болезни относится к самым старым (древним) проблемам медицины. Для врача важно иметь общие критерии (показатели), которые позволяли бы ему безошибочно отличать здоровье от болезни.

Всемирная организация здравоохранения в 1946 году приняла такое определение здоровья: "Здоровье — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов".

Заключение о здоровье или нормальном состоянии делают на основании антропометрических, физиологических и биохимических исследований.

Болезнь — это нарушение нормальной жизнедеятельности организма при действии на него повреждающих факторов, в результате чего понижаются приспособительные возможности. Болезнь — это сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций. Сложность заключается в том, что в процессе болезни иногда очень трудно отличить, что есть собственно болезнь и что есть защита. Умение различать это составляет одну из главных задач врача.

Болезнь развивается под действием биологических, химических, физических и социальных патогенных факторов. Однако эти факторы, в зависимости от реактивности организма, у одних вызывают заболевание, у других не оказывают существенного влияния. Часто встречаются и наследственные болезни, которые возникают в результате изменения генетического кода и передаются от родителей к потомкам.

Действию патогенных факторов противостоит резистентность организма, обусловленная характером его реактивности. В свою очередь реактивность тесно связана с наследственностью.

Резистентность подразделяется на специфическую (система клеточного) и гуморального иммунитета) и неспецифическую, куда входят наряду с барьерами (кожа, слизистые, биомембраны и др.) типовые патологические процессы (воспаление, лихорадка, тромбоз и др.).

В настоящее время насчитывается свыше тысячи болезней. С течением времени количество их меняется. Некоторые болезни исчезают, другие появляются. Например, лучевая болезнь не регистрировалась, пока не были применены рентгеновские лучи. Не существовала космическая медицина, пока не было космических полетов. В то же время натуральная оспа исчезла как заболевание на всем земном шаре.

В развитии болезни обычно различают четыре периода: латентный, продромальный, период разгара болезни и исход, или период окончания болезни. Такие периоды легко определить при инфекционных болезнях (грипп, скарлатина, дифтерия, вирусный гепатит и др.). Другие болезни (сердечно-сосудистые, эндокринные, опухоли) протекают по иным закономерностям. При этих болезнях врачи обычно выделяют три стадии развития болезни: начало, стадию выраженной болезни и исход.

Латентный период (применительно к инфекционным болезням -- инкубационный период) длится от момента воздействия причины до появления первых признаков болезни. Продромальный период – отрезок времени от первых признаков болезни до полного проявления ее симптомов.

Период выраженных проявлений или разгара болезни характеризуется полным развитием клинической картины: кашель, одышка, боль в грудной клетке при пневмонии; боль в горле, повышение температуры, нарушение Глотания при ангине; повышение глюкозы в крови, выделение сахара с мочой, жажда при сахарном диабете

и др. Исходы болезни могут проявляться Выздоровлением, рецидивом, переходом в хроническую форму, смертью.

Выздоровление есть процесс, который ведет к устранению нарушений, вызванных болезнью и восстановлению нормальных функций, прежде всего, к восстановлению трудоспособности.

Рецидив – это новое проявление болезни после неполного ее прекращения. Например, возобновление приступов малярии после определенного перерыва. Бывает рецидив ревматизма, пневмонии, нефрита и др.

Переход в хроническую форму означает, что болезнь протекает медленно с длительными периодами улучшения (ремиссии). Такое течение болезни определяется вирулентностью возбудителя и реактивностью организма. Так, в старости многие болезни приобретают хроническое течение.

Смерть – это прекращение жизнедеятельности организма. Прекращение жизни совершается постепенно. Значит, смерть есть процесс, в котором выделяют несколько стадий: предагональный период, агония, клиническая и биологическая смерть.

В предагональном периоде наблюдается одышка, снижение артериального давления. У человека умирающего наблюдается нарушение (затемнение) сознания. Постепенно преагония переходит в агонию. Агония (от греческого *agon* — борьба) характеризуется постепенным выключением всех функций организма и в то же время крайним напряжением защитных приспособительных реакций. Продолжительность агонии 2-4 минуты, иногда больше.

Клинической смертью называют такое состояние, когда все видимые признаки жизни уже исчезли: прекратилось дыхание, остановилось сердце, однако обмен веществ в органах и тканях все еще продолжается. На этом этапе существования человека жизнь может быть восстановлена. Именно поэтому стадия клинической смерти привлекает особое внимание врачей. Биологическая смерть характеризуется необратимыми изменениями в организме.

Время перехода клинической смерти в биологическую для тканей и органов различно, что связано с их чувствительностью к кислородному голоданию. Наиболее чувствительна к гипоксии нервная система, особенно кора головного мозга.

Уже через 6-8 мин. после наступления клинической смерти наступает массовая гибель корковых клеток, в связи с этим считают, что биологическая смерть у человека наступает через 5 мин. после наступления клинической смерти. Восстановить дыхание и сердечную деятельность можно и через 10

15 мин., но функция коры головного мозга восстановлена не будет.

Реанимация, или оживление, организма включает ряд мероприятий, которые направлены прежде всего на восстановление кровообращения и дыхания: массаж сердца, искусственная вентиляция легких, дефибриляция сердца.

Массаж сердца (закрытый, непрямой) и искусственную вентиляцию легких может провести любой человек, не только врач. Непрямой массаж сердца делается руками путем толчкообразного сдавливания сердца через грудину. Искусственная

вентиляция легких проводится методом рот ко рту или рот к носу. Дефибрилляция сердца требует определенной аппаратуры и может быть проведена в специальных условиях.

Меры по восстановлению кровообращения и дыхания должны проводиться одновременно. При необходимости больного следует перевести на аппаратное дыхание и подключить прибор для искусственного кровообращения.

Задание 5. Дайте ответы на следующие вопросы.

1. Что такое здоровье?
2. Что такое болезнь?
3. Что такое выздоровление?
4. Каковы периоды болезни?
5. Каковы симптомы болезни?
6. Под действием каких патогенных факторов развивается болезнь?
7. Какие болезни возникают в результате изменения генетического кода и передаются от родителей к потомкам?
8. Что противостоит действию патогенных факторов?
9. На какие разновидности подразделяется резистентность?
10. Какие периоды обычно различают в развитии болезни?

Тема: ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Задание 1. а) Прочитайте данные словосочетания, назовите сложные слова, объясните их значение, исходя из состава.

Болезнетворные факторы внешней среды; функция кроветворения; кожа покрыта многочисленными гровоизлияниями; преждевременное старение; многочисленные факторы внешней среды.

б) Введите некоторые словосочетания в предложение.

Задание 2. а) От данных существительных образуйте прилагательные.

Адаптация, лизосома, луч, тромбоцит, симптом, рентген, космос.

б) Составьте словосочетания, используя образованные прилагательные и данные существительные.

Лучи, ферменты, лечение, возможности организма, болезнь, масса.

Задание 3. От данных глаголов образуйте существительные.

Тошнить, рвать, подниматься, потерять, стареть, выпадать, переливать, растворяться, обжигать, отекает.

Задание 4. Замените данные словосочетания глаголом, введите некоторые из них в предложения.

Становиться лучше, становится чаще, становится ниже, становится выше, становится меньше, становится слабым, становится хуже.

Задание 5. Прочитайте предложения, сравните значение выделенных слов; назовите глаголы, от которых образованы данные существительные.

По времени появления рвоты, её **повторяемости** можно оценить дозу облучения.

Повторение помогает лучше запоминать.

После болезни долго сохраняется **утомляемость**.

Длительное **утомление** может привести к болезни.

Ионизирующее излучение, проникая в молекулу, вызывает **разрыв** связей, **отрыв** свободных радикалов.

Задание 6. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению.

Именения кроветворения продолжают **прогрессировать**. После первичных реакций наступает период **мнимого** благополучия. Болезнь развивается **молниеносно**. Химические и биохимические реакции **нарастают**. Образование свободных радикалов **усиливается** в присутствии кислорода. Юдожительность жизни **сокращается**.

Задание 7. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов.

Сила воздействия окружающей среды **превосходит** адаптационные возможности организма. Ионизирующее излучение – это **поток** частиц атомного ядра. При общем **облучении** организма развивается лучевая болезнь. При лучевой болезни **неизбежно** возникают инфекционные осложнения. **Отдалённым** эффектом лучевого поражения являются опухоли. Тяжёлые ожоги длительно **не заживают**. При тяжёлой форме лучевой болезни наблюдается **спутанность сознания**, в развитии болезни выделяют 4 периода: первичные реакции, латентный, период **разгара** и восстановления. Для желудочно-кишечной формы лучевой болезни характерна **многократная**, мучительная рвота. У больного появился **озноб**.

Задание 8. Прочитайте предложения, назовите слова, употреблённые в переносном значении; назовите их прямое значение.

Человек постоянно сталкивается с воздействиями внешней среды. Для тяжёлой формы болезни характерно угнетение ЦНС. Важно подчеркнуть, что радиотоксины образуются в облучённых продуктах питания. Самый яркий симптом этого периода - рвота.

Задание 9. Прочитайте предложения, назовите термины, значение известных вам – объясните, новых – запишите, прослушав объяснение преподавателя.

Ионизирующее излучение может вызвать эритему кожи. Различают 4 формы лучевой болезни: костно-мозговая, желудочно-кишечная, токсемическая, церебральная. В период первичных реакций проявляются гематологические симптомы: лимфоцитопения, лейкоцитоз. В латентный период продолжает нарастать лейкопения. Даже может развиваться анемия. Для латентного периода характерна эпиляция волос. Для тяжёлой формы лучевой болезни характерна эйфория. При церебральной форме развивается коллапс. Также появляются судороги и развиваются параличи. У облучённых организмов наблюдается дистрофия тканей. После заболевания долгое время сохраняется астения. В период разгара болезни может развиваться сепсис. При тяжёлых формах в кишечнике развиваются язвенно-некротические процессы. Возможно развитие перитонита. Латентный период для возникновения лейкоза – 2-3 года.

Задание 10. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Влияние на организм ионизирующего излучения

Многочисленные факторы внешней среды, с которыми постоянно сталкивается человек, могут стать болезнетворными, если сила их воздействия превосходит

адаптационные возможности организма, а также в случае изменения его реактивности. Таким болезнетворным фактором может быть ионизирующее излучение.

Ионизирующее излучение — это поток частиц электромагнитного излучения, который может состоять из электронов, протонов, нейтронов и других элементарных частиц атомного ядра (гамма-, альфа- и бета-частицы), это рентгеновские и космические лучи. Прохождение ионизирующего излучения через вещество, приводит к его ионизации, т.е., действуя на атомы вещества, превращает их в электрически заряженные ионы. Поток частиц, проникая в молекулу, производит не только её ионизацию, но и вызывают её возбуждение, разрыв наиболее прочных связей, отрыв свободных радикалов. Это прямое действие радиации.

При первичной ионизации молекул образуются химические вещества, обладающие огромной биохимической активностью и вступающие во взаимодействие между собой и с другими неповреждёнными молекулами. В результате возникают следующие друг за другом химические и биохимические процессы, которые могут быстро нарастать, приобретая характер цепных разветвлённых реакций. Это не прямое действие радиации.

Из всех первичных радиохимических превращений наибольшее значение имеет радиолиз воды, являющейся основным растворителем в биологических средах и составляющей 65 - 70% массы тела. В результате ионизации молекулы воды образуются свободные радикалы (ОН и Н), которые вступают во взаимодействие с возбуждённой молекулой воды, кислородом тканей и дополнительно образуют перекись водорода, радикал гидропероксида, атомарный кислород (О). Продукты радиолиза воды обладают очень высокой биохимической активностью и способны вызвать реакцию окисления по любым связям, даже очень устойчивым. Образование свободных радикалов усиливается в присутствии кислорода. Считают, что более значительные повреждения обусловлены косвенным (непрямым) действием свободных радикалов и вторично образующихся веществ, получивших название радиотоксинов.

Представление о радиотоксинах возникло ещё в 20-30-е годы XXст. Существование их подтверждено экспериментально. Важно подчеркнуть, что радиотоксины образуются не только в организме животных, которых облучали, но и в облучённых растениях и продуктах питания. Различают несколько классов радиотоксинов: гидроперекиси и пероксиды, полифенолы, Хиноны, липидные радиотоксины, кетоальдегиды, белки и полипептиды и др. Первичные радиотоксины появляются сразу в момент облучения. Чем выше содержание кислорода, тем больше их образуется. Радиотоксины хиноидного ряда действуют подобно самой радиации - на ДНК ядер клеток. Липидные радиотоксины повреждают главным образом биологические мембраны, в том числе мембраны митохондрий и лизосом. Это вызывает «энергетический кризис в клетке», высвобождение лизосомальных ферментов.

Таким образом, первичные радиохимические реакции заключаются в прямом и опосредованном (через продукты радиолиза воды и радиотоксины). Повреждении важнейших биохимических компонентов клетки – нуклеиновых кислот, белков, ферментов.

Радиационное повреждение может быть местным - от эритемы кожи до тяжёлых ожогов, длительно незаживающих. При инкорпорированном облучении возникает преимущественно повреждение того органа, в котором накапливаются радионуклиды (йод -131 в щитовидной железе, радиоактивный стронций в костях и т. д.). При общем (тотальном) облучении организма развивается лучевая болезнь — Острая или хроническая.

Различают 4 формы острой лучевой болезни: костно-мозговая, или типичная, желудочно-кишечная, токсемическая, церебральная.

Костно – мозговая форма лучевой болезни по степени тяжести может быть лёгкой, средней, тяжёлой и крайне тяжёлой. В развитии болезни выделяют 4 периода:

- 1) первичные реакции;
- 2) латентный (мнимого благополучия);
- 3) разгара;
- 4) восстановления.

Симптомы периода первичных реакций разделяют на 4 группы:

диспепсические (тошнота, рвота);

общеклинические (слабость, недомогание, головная боль, изменение двигательной активности, повышение температуры, нарушение сознания);

гематологические (лимфоцитопения, нейтрофильный лейкоцитоз);

местные (изменения кожи, и слизистых оболочек).

По распространению первичной реакции можно оценить площадь облучения и его равномерность. Самый яркий симптом – рвота. По времени её появления, интенсивности и повторяемости можно оценить дозу облучения. Для тяжёлой и крайне тяжёлой формы лучевой болезни характерно также угнетение ЦНС и эйфория, резкий подъём температуры, потеря сознания, спутанность сознания, двигательное беспокойство или адинамия, понижение артериального давления. Важно уже в первые сутки после облучения оценить показатели крови. Чем меньше в крови лимфоцитов и чем больше нейтрофильных лейкоцитов, тем тяжелее болезнь. В костном мозгу резко уменьшено количество кроветворных клеток, снижено число митотически активных клеток, имеются множественные дегенеративные изменения. Продолжительность первой стадии – от нескольких часов до 3-4 суток.

После первичных реакций наступает относительное улучшение состояния — период мнимого благополучия, или латентный период, который может продолжаться до месяца при лёгкой форме. У больных лучшается аппетит, симптомы выражены слабо, но изменения кроветворения продолжают прогрессировать. За это время исчезают отжившие старые клетки, а новые взамен из костного мозга не отстают. Поэтому продолжает нарастать лейкопения, тромбоцитопения, даже может развиваться

анемия. Для этого периода характерна эпиляция волос, могут выпадать ресницы и брови.

Переход от латентного периода к периоду разгара болезни происходит резко: нарастает общая слабость, учащается пульс, снижается АД, появляется дистрофия миокарда, заметно снижается аппетит, повышается температура. Период разгара лучевой болезни характеризуется выраженными симптомами: резкое уменьшение в крови всех клеток (панцитопения), тромбоцитопения, анемия, резкое ослабление иммунитета, повышение проницаемости барьеров кожи, токсемия, сепсис. Неизбежно возникают инфекционные осложнения: типично развитие аутоинфекции в полости рта (воспаление языка и дёсен, некротическая ангина), пневмония, которая на фоне снижения иммунологической реактивности протекает очень тяжело и может стать причиной смерти больного. Кожа больного покрыта многочисленными кровоизлияниями.

При тяжёлых формах в результате язвенно-некротических процессов в кишечнике возможно развитие перитонита, кишечной непроходимости. В период разгара болезни больной может погибнуть. Лечение острой лучевой болезни состоит в выведении радиотоксинов, борьбе с инфекцией, восстановлении водно-электролитного баланса, восстановлении кроветворения, переливании крови и тромбоцитарной массы, симптоматической терапии. После заболевания долгое время могут сохраняться остаточные явления – утомляемость, общая слабость, астения, ослабление иммунитета, эндокринные нарушения, нарушение половой функции, трофические расстройства, ведущие к преждевременному старению.

При желудочно-кишечной форме лучевой болезни первичные реакции развиваются в первые же минуты облучения и длятся 3-4 суток. Характерны многократная мучительная рвота, боли в животе, повышение температуры, развитие кишечной непроходимости, язвенно-некротических поражений слизистой оболочки ротовой полости. На 5-8 сутки температура тела повышается до 40, развиваются обезвоживание, интоксикация, инфекционные осложнения, кровотечения, происходит попадание в кровь кишечных токсинов, микробов. Смерть наступает на 8-16 сутки.

Церебральная форма лучевой болезни развивается молниеносно: коллапс, потеря сознания, судороги, параличи. Главное в патогенезе – повреждение нервных центров головного мозга, нарушение водно-электролитного баланса. Имеются также значительные структурные изменения и даже гибель нервных клеток коры большого мозга и гипоталамуса. Возможно прямое повреждение дыхательного центра. Смерть может произойти в ходе самого облучения, в первые часы или к концу 3-их суток после облучения.

Отдалённым эффектом лучевого поражения являются опухоли. «Лучевой рак» впервые был изучен в пробирке из клеток хомяка в конце 70-х годов при облучении в дозе, не вызывающей лучевую болезнь. Латентный период для возникновения лейкоза – 2-3 года, для рака кожи, лёгких и опухолей других локализаций – до 20 лет. Другим отдалённым эффектом является сокращение продолжительности жизни. У облучённых

организмов развивается раннее старение, ухудшается защита эндокринной системы, наблюдается дистрофия тканей, нарушается микроциркуляция, разрушается ткань лёгких и др.

Задание 11. Назовите первую смысловую часть. Закончите данные предложения.

Факторы внешней среды могут стать болезнетворными, если ...

Ионизирующее излучение – это ...

Ионизирующее излучение, проходя через вещество, приводит ...

Ионизирующее вещество, проникая в молекулу, производит не только её ионизацию, но и

Задание 12. Объясните сущность прямого и непрямого действия радиации. Опишите, что происходит в процессе радиолитиза воды. Назовите повреждения, которые вызывают в клетке радиотоксины.

Задание 13. Найдите предложение, выражающее главную мысль первой смысловой части; запишите его в форме тезиса. Назовите:

- 1) формы острой лучевой болезни;
- 2) степени тяжести костно-мозговой формы;
- 3) периоды в развитии болезни;
- 4) группы симптомов периода первичной реакции.

Задание 14. Опишите латентный период и период разгара лучевой болезни. Назовите инфекционные осложнения. Объясните, в чем суть лечения острой лучевой болезни. Опишите желудочно-кишечную форму лучевой болезни, церебральную форму лучевой болезни. Назовите отдаленные результаты лучевого поражения.

Задание 15. Назовите главную мысль второй смысловой части, запишите ее в виде тезиса.

Тема: СВОБОДНЫЕ РАДИКАЛЫ И АНТИОКСИДАНТЫ

Задание 1. Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов, назовите падежный вопрос. Введите 2-3 словосочетания в предложения.

Приходить к выводу, приводить к болезням, стремиться к взаимодействию, контролировать все процессы, способствовать усиленному образованию, препятствовать развитию катаракты, охранять от окисления, обрабатывать овощи пестицидами, полезный для здоровья, необходимый для жизни, возможности для борьбы, способность к взаимодействию, контроль над ростом и делением клеток.

Задание 2. Замените именные словосочетания глагольными, следите за управлением. Введите 2-3 словосочетания в предложение.

Повреждение клеточных оболочек свободными радикалами, разрушение ферментов, обработка овощей, выработка гормонов, защита от старения, борьба со свободными радикалами, взаимодействие с другими молекулами, уничтожение бактерий, смещение химического равновесия.

Задание 3. От данных существительных образуйте прилагательные, составьте с ними словосочетания.

Патология, онкология, возраст, зрение, рак, спирт, эмоции, табак, опухоль, простуда.

Задание 4. Замените данные словосочетания глаголами.

Делать сильнее, делать слабее, делать хуже, делать лучше, делать меньше, становиться старым.

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Клеточные мембраны **избирательно** пропускают в клетку ионы и молекулы. Нормальные клетки **перерождаются** в раковые. Планета, атмосфера которой не содержит кислорода, может считаться **необитаемой**. Воздух, **насыщенный** кислородом, полезнее для здоровья. Мы сами добавляем свободные радикалы в свой **рацион**. Нарушения в клеточных структурах быстро **устраняются** специальной системой. Специальная система **отслеживает** любые нарушения ДНК. **Ловушкой** для свободных радикалов становится система антиоксидантной защиты. Селен содержится в продуктах в **ничтожных** количествах. Когда свободных радикалов становится много, **чаша весов** «окисление – восстановление» **перевешивает в сторону** окисления.

Задание 6. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению.

Под действием свободных радикалов в организме происходят **негативные** изменения. Живое существо, помещенное в атмосферу чистого кислорода, погибает в **считанные секунды**. Процессы окисления постоянно **протекают** в нашем организме. Клеточные мембраны плохо **справляются** со своей главной функцией. При **повреждении** нейронов головного мозга **слабеет** память и внимание. Свободные радикалы **добираются** и до ДНК. Антиоксиданты **сдерживают** образование свободных радикалов. Витамин С **предотвращает** разрушение ферментов. Витамин Е **продлевает** жизнь клеток. В антиоксидантной защите могут происходить **сбои**.

Задание 7. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Свободные радикалы и антиоксиданты

В последнее время ученые разных специальностей приходят к выводу, что в основе многих патологических процессов в организме, приводящих к различным заболеваниям и в конечном итоге к старению, лежит одно и то же явление. Это повреждение клеточных оболочек и других структур внутри клетки свободными радикалами кислорода. В зависимости от того, какие структуры повреждены — наследственное вещество (ДНК) или наружная мембрана, — либо развивается онкологическое заболевание, либо наблюдаются другие нарушения. По мере старения организма активность свободных радикалов возрастает и риск различных возрастных болезней увеличивается. Теперь, когда известна причина этих негативных изменений, многие медицинские центры разрабатывают вещества, которые могут противостоять действию свободных радикалов.

С детства мы знаем, что кислород совершенно необходим для жизни. Планета, атмосфера которой не содержит этого газа, может считаться необитаемой. Воздух, насыщенный кислородом, полезнее для здоровья, в нем легко дышится.

Однако кислород может быть и разрушителем. Живое существо, помещенное в атмосферу чистого кислорода, погибает в считанные секунды. Кислород окисляет металлы - появляется ржавчина. Свежее яблоко, разрезанное пополам, покрывается темным налетом - это тоже действие кислорода.

Процессы окисления, в которых кислород является главным действующим лицом, постоянно протекают и в нашем организме. Это необходимая составляющая нормального обмена веществ. Так же, как и противоположные процессы восстановления. Суть окисления в том, молекула кислорода теряет один электрон, отдавая его во время химической реакции другой молекуле. При этом она становится не стабильной из-за нехватки одного электрона: непарный электрон стремится к

взаимодействию. Когда наоборот электроны соединяются в пару, структура становится стабильной, происходит процесс восстановления.

В клетках организма всегда присутствует какое-то количество свободных радикалов - молекул со свободным электроном, обладающих повышенной способностью к взаимодействию с другими молекулами. Они необходимы для нормальных процессов дыхания, обмена веществ, уничтожения чужеродных бактерий. Однако, когда их становится много, чаша весов «окисление - восстановление» перевешивает в сторону окисления. В результате свободные радикалы начинают взаимодействовать не с теми молекулами, с которыми это необходимо для нормальной жизнедеятельности клетки, а со всеми подряд. Например, с липидами, жирами клеточных мембран. При этом происходит перекисное окисление липидов. Чтобы представить данный процесс более наглядно, вспомните, что происходит, когда прогоркает масло. Масло изменяет свой цвет и свойства. Клеточные мембраны тоже изменяются, они становятся более жесткими, плохо справляются со своей главной функцией: избирательно пропускать в клетку одни ионы и молекулы и задерживать другие. В результате клетки начинают хуже работать. Если это клетки, из которых состоят кровеносные сосуды, может развиться атеросклероз, если зрительные клетки сетчатки глаза — катаракта. При повреждении нейронов головного мозга — слабеют память и внимание. А если свободные радикалы добираются до наследственного вещества клетки, молекул ДНК, то последствия ещё серьезнее. Поскольку ДНК контролирует все процессы в организме, то следствием её повреждения могут быть дефекты в выработке гормонов, и нарушение процессов Пищеварения, и потеря контроля над ростом и делением клеток, что . ведет к их раковому перерождению.

Откуда же берутся свободные радикалы? Кроме нормального воспроизводства свободных радикалов в процессе жизнедеятельности организма мы добавляем их в свой рацион. Когда едим консервированное мясо, некачественное масло или ветчину, употребляем некоторые лекарства, спиртные напитки, овощи, прошедшие обработку пестицидами. Они попадают в легкие вместе с воздухом, насыщенным выхлопными газами, табачным дымом. Усиленному образованию их в организме способствует рентгеновское излучение и инфракрасные лучи. И, наконец, они образуются сами в клетках в ненужном избытке при эмоциональных потрясениях, травмах, больших физических нагрузках.

Однако организм обладает немалыми возможностями для борьбы со свободными радикалами. В первую очередь, нарушения, нанесенные клеточным структурам, быстро устраняются. Например, специальная система отслеживает любые повреждения ДНК и производит ремонт наследственного вещества. А ловушкой для свободных радикалов становится так называемая система антиоксидантной защиты. Она сдерживает излишнее образование свободных радикалов и направляет их по тем путям клеточного метаболизма, где они приносят пользу.

Есть и специальные ферменты, разрушающие вещества, несущие свободные радикалы.

Для работы многих таких ферментов необходимы вещества, называемые коэнзимами. Приставка «ко» означает, что только в сотрудничестве с этими веществами фермент может выполнять свою задачу. К таким веществам относятся некоторые витамины и микроэлементы. Это селен, медь, марганец, цинк, Витамины В, С, А, Е и многие другие.

В последнее время американские медики пришли к выводу, что из множества антиоксидантов, содержащихся в продуктах питания и с помощью которых можно усилить защиту организма от старения и болезней, особенно важных витамины А, С, Е и микроэлемент селен.

О роли витамина А для нормальной работы организма известно давно. Его нехватка в рационе питания приводит к частым простудам, ухудшению зрения, сухости кожи, увеличению риска опухолевых процессов. Но лишь в последние годы стало ясно, что вещество, из которого в организме образуется витамин А, – бета-каротин – играет огромную роль в антиоксидантной защите клеток. Бетакаротин способен нейтрализовать активные формы кислорода и тем самым защитить от разрушения иммунные клетки.

Не менее важен в системе защиты и витамин С. Всем известно его целебное действие при простудных заболеваниях, но мало кто знает, что аскорбиновая кислота защищает нас также от рака. Достаточное количество витамина С в желудке ментает нитритам, которые попадают туда с пищей, превращаться в нитрозоаминные соединения, являющиеся одной из причин рака желудка. Кроме того витамин С предотвращает разрушение ферментов свободными радикалами, защищает клетки сетчатки глаза от окисления, препятствуя развитию катаракты, и служит защитой многим другим клеткам.

Витамин Е, присутствуя в организме в достаточном количестве, охраняет от окисления жиры, входящие в состав клеточных мембран. Если добавить несколько капель этого сильного антиоксиданта в бутылку с растительным маслом, то масло долгое время не прогоркнет. Сходным образом витамин Е консервирует и мембраны клеток. Он останавливает цепную реакцию окисления, вызванную свободными радикалами и тем продлевает жизнь клеток. Микроэлемент селен помогает витамину Е осуществлять эту работу. Он разрушает вещества, содержащие свободные радикалы в жидком содержимом клетки.

Но все эти необходимые нашему организму вещества работают в полную силу не всегда, а лишь при определённых условиях. Малейшее смещение химического равновесия, нехватка ничтожного количества микроэлемента - и происходят сбои в антиоксидантной защите. Например, витамин А усваивается в полной мере лишь тогда, когда у человека нормально работает печень и почки, не нарушена выработка гормонов щитовидной железы, а в организм поступает достаточное количество белка и жиров. Кроме того, для нормального осуществления своей функции витамину А

необходим цинк. Нехватка его может привести к разнообразным нарушениям в организме, сходным с теми, что развиваются при старении.

Уменьшение количества антиоксидантов может привести к образованию опухолевых клеток, особенно у людей пожилого возраста, у здорового молодого человека активно работающая система антиоксидантной защиты исправляет изменения клеток, ведущие к опухолевому перерождению. И болезнь не развивается. Но с возрастом эта защита слабеет, и негативные изменения накапливаются,

К сожалению, условия жизни срединного человека и экологическая обстановка таковы, что снижение количества антиоксидантов может быть и в организме совсем молодых людей.

Что же можно сделать, чтобы усилить антиоксидантную защиту организма? Ответ очевиден: нужно употреблять продукты, содержащие эти вещества в достаточном количестве. К ним относятся самые обычные овощи и фрукты, например, черника, смородина, малина, ежевика, гранат, чеснок, тыква и др.

А чтобы обеспечить свой организм селеном нужно почаще употреблять кокос и фисташки. Есть этот полезный микроэлемент в свином сале и чесноке. Остальные продукты содержат его в ничтожных количествах. Вот почему уже много лет ведутся разработки препаратов, которые могли бы обеспечить организм селеном и цинком в достаточном количестве.

Задание 8. Закончите данные предложения.

В основе многих патологических процессов в организме лежит ...

Процессы окисления, в которых кислород является главным действующим лицом,...

Свободные радикалы — это молекулы со свободным электроном, обладающие ...

Свободные радикалы необходимы для ...

Для борьбы со свободными радикалами в организме существует...

Из множества антиоксидантов особенно важны ...

Чтобы усилить антиоксидантную защиту, нужно

Задание 9. Объясните суть процессе окисления. Объясните, что происходит в организме, когда свободных радикалов становится много. Объясните, откуда берутся свободные радикалы в организме.

Задание 10. Найдите предложения, выражающие главную мысль 1, 2, 3, 4 и 5-ой смысловых частей, тезисно запишите их.

Задание 11. Постройте высказывание: «Система антиоксидантной защиты».

Задание 1. Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов и управление.

Защищать организм от бактерий; надеяться на новую вакцину; сопротивляться антибиотикам; уничтожить микробы; распространяться по миру; союзник в борьбе с инфекциями; применять с лечебной целью; средство для борьбы с микробами; фаг прикрепляется к бактерии, прикрепляться множеством белковых нитей; исцеление от всех болезней.

Задание 2. Прочитайте данные словосочетания, объясните значение приставок. Недавно заговорили о фагах; фаг прокалывает оболочку зубцами; фаг впускает в бактерию свою ДНК; присутствие фага в организме совершенно безвредно; освободиться от бактерий; вводить в кровь лизин.

Задание 3. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению, пользуйтесь словами для справок; синонимичные пары запишите.

Врачам казалось, что для борьбы с инфекциями есть надежные средства. Бактерии упорно сопротивляются антибиотикам. Недавно снова заговорили обактериофагах. По сравнению с антибиотиками у фагов есть преимущества. Когда бактерии уничтожены, воспроизводство фагов прекращается само по себе. Молекулы ДНК покидают тело фага. Все фаги объединяет суть воздействия на бактерии. Ученый детально изучил это явление. Больным сделали инъекцию лизина. Казалось, что антибиотики способны справиться с любой инфекцией. Ученые ставили опыты.

Слова для справок: опять; укол; проводить; могут; подробно; прочный; выгода, превосходство; самостоятельно; ещё раз; твердо, последовательно; смысл, уйти, оставить.

Задание 4. Прочитайте предложения, назовите слова, употребленные в переносном значении, назовите их прямое значение.

Одним и тем же бактериофагом лечили разные заболевания, но болезнь не уходила. Применение антибиотиков сузилось. Надежды на антибиотики тают с каждым годом. Новое средство лечения применялось практически вслепую, так как не было еще научных основ его применения. Антибиотики убивают в кишечнике всю микрофлору и открывают дорогу вредоносным микробам. Научные основы применения фагов были еще бедны.

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Фаги называют вирусом бактерий, так как они паразитируют на НИХ. ДНК фага, попадая в бактериальную клетку, подавляет её ДНК. Надежды на новое лекарство оправдались. Мнение о малой эффективности фагов задержалось на многие годы. Работу ученых отмечает то, что они действуют на носителя инфекции только лизином. Расчеты на антибиотики, увы, тают с каждым годом. Вслед за пенициллином появились и другие антибиотики. Микробиология познакомилась с фагами в конце 19 в. Применение фагов в качестве лекарства врачи встретили с большим интересом. Бактериофаги являются богатым источником для создания белковых антибиотиков.

Задание 6. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Антибиотики, бактерии и фаги

Прошрое столетие называли веком атома, нейлона и пенициллина. Особенно большие ожидания вызвало открытие пенициллина; появившиеся вслед за ним аналогичные лекарства — их назвали антибиотиками - казалось, были способны защитить организм от всех болезнетворных бактерий.

Надежды на мирный атом и синтетические материалы оправдались. Расчеты на всемогущество антибиотиков, увы, тают с каждым годом: бактерии все успешнее сопротивляются антибиотикам, вырабатывая к ним устойчивость. Можно ли найти или замену или союзников антибиотикам в борьбе с серьезными инфекциями? Да, можно. Это одноклеточные организмы - бактериофаги (с греческого -- пожиратели бактерий.) Недавно о них снова заговорили.

Действительно, полвека назад антибиотики победно распространились по миру. Тогда казалось, что уже не нужны никакие другие средства, в том числе и бактериофаги, раз существуют надежные антибиотики. Вот как написано об этом в Большой советской энциклопедии, вышедшей в семидесятые годы прошлого века: «Антибиотики и другие химиотерапевтические средства оказались эффективнее фагов, в связи с чем их применение с лечебной целью сузилось». Сегодня в разных изданиях можно прочитать обратное: антибиотики, спасшие миллионы и миллионы человеческих жизней, теряют свою силу. Болезни все более упорно им сопротивляются: каждое новое поколение микробов накапливает устойчивость к этого рода лекарствам, вырабатывая своеобразный иммунитет.

Помните пословицу: «Враг твоего врага -- твой друг»? Если врагами человека считать болезнетворные микробы, то у каждого из видов бактерий есть свой враг — фаг. Его еще называют вирусом бактерий, поскольку он на них паразитирует. Фаг атакует бактерию, прикрепляется к ней множеством белковых нитей и острыми зубцами, находящимися на его конце, прокалывает её оболочку. Белковые нити, подобные мышечным волокнам, сокращаясь, заставляют молекулы ДНК покидать тело фага, то есть, фаг впускает внутрь бактерии свой генетический материал.

Размер фагов составляет миллионные доли миллиметра. Форма фагов очень разнообразна: округлая, палочковидная, нитевидная. Но всех их объединяет суть воздействия на бактерию: ДНК фага, оказавшись в бактериальной клетке, подавляет её ДНК. Происходит разрушение организма микроба, и из этих обломков фаг строит по плану, заложенному в его ДНК, свое потомство. Цикл размножения фагов внутри бактерии длится 30-40 минут. Таким образом, умерший микроорганизм превращается в фабрику, производящую фаги, и на месте возбудителя болезни возникает сотня защитников заболевшего организма. Их присутствие в крови человека совершенно безвредно.

Микробиология познакомилась с фагами в конце XIX века. В 1898 г. русский ученый Н.Ф.Гамалея открыл вещества, разрушающие бактерии, -- бактериолизины. Он и его сотрудники ставили опыты с носителями сибирской язвы. Несомненно, Гамалея имел дело с лизисом - распадом бактерий при действии на них веществ, содержащихся в цитоплазме бактериофага. Но у ученого тогда не было технического оборудования для детального раскрытия этого явления.

Во время 1-ой мировой войны канадскому исследователю Ф. Д'Эрелле и англичанину Ф.Туорту впервые удалось увидеть под микроскопом бактериофаги. Но детально изучить тогдашними методами этих обитателей невидимого мира было практически невозможно. Однако главную их особенность - разрушать бактерии - ученые заметили. Именно поэтому Д'Эрелле дал им название «бактериофаги» – пожиратели бактерий. К тому же времени относятся и первые попытки применить их в медицине.

Применение фагов в качестве лекарства врачи встретили с большим интересом. В 30-ых годах прошлого века в Америке даже была основана клиника, где начали лечить фагами. Пропагандисты нового метода обещали исцеление от всех болезней. Но научные основы такой терапии были еще так бедны, что новое средство применяли практически вслепую. Считалось, что все фаги одинаковы и побеждают любую бактерию. Одним и тем же бактериофагом начинали лечить разные заболевания, а болезнь все не уходила, поэтому новый метод лечения не получил распространения. Мнение о малой эффективности фагов задержалось среди медиков на многие годы.

Только теперь новейшими исследованиями установлено, что разновидность фагов в микромире огромна, и каждый из них способен убивать только определенные виды бактерий. Для большинства бактерий найдены свои бактериофаги, в том числе и для возбудителей болезней, устойчивых к антибиотикам.

По сравнению с антибиотиками у фагов есть определенные преимущества. Известно, что применение антибиотиков часто вызывает нежелательные побочные воздействия на организм человека, -- иногда такие серьезные, как аллергия. Или другое осложнение: попадая в кишечник больного, антибиотики убивают там всю микрофлору, вредную и полезную, открывая дорогу вредоносным микробам; поэтому в последнее время такое распространение получил дисбактериоз. Фаги же убивают только определенные виды бактерий, не касаясь нужной человеку микрофлоры.

Действие фагов в организме продолжается столько времени, сколько необходимо для уничтожения попавшей в него инфекции. Если в крови растет число возбудителей болезни, то растет и число фагов. Когда же бактерии уничтожены, воспроизводство фагов прекращается само по себе. с антибиотиками сложнее: врач должен сам определить курс приема лекарств, что не всегда просто.

Недавно исследователи Рокфеллеровского университета в Нью-Йорке нашли новый путь уничтожения болезнетворных микробов. Главную роль в этом играет один из биологических катализаторов - лизин, получаемый из фагов. Лизин способен разрушать стенки клеток стафилококков, убивая таким образом стойкую бактерию. .

Новое, что отмечает работу ученых из Нью-Йорка, -- они освободились от самого бактериофага, а действуют на носителя инфекции только лизином. Достаточно одной миллиардной части грамма этого вещества, чтобы в течение 5-ти секунд уничтожить культуру стафилококков. Мыши, которым ввели в кровь эти бактерии, через 2 часа после инъекции лизина были свободны от них. Исследователи надеются, что биокатализаторы помогут справиться даже с такими болезнями, как чума и туберкулез. По мнению доктора Инг-Нанг Вонга из Техаса, бактериофаги являются богатым источником для создания белковых антибиотиков.

Задание 7. Ответьте на вопросы.

Почему XX век называют веком пенициллина?

Почему надежды на антибиотики не оправдались?

Какую замену антибиотикам нашли ученые?

Почему фаги называют вирусами бактерий?

Опасно ли присутствие фагов в крови человека?

Каковы размеры и формы фагов?

Задание 8. Опишите как фаг проникает в бактериальную клетку и как происходит воздействие фага на бактерию.

Задание 9. Просмотрите смысловую часть, в которой говорится об истории открытия и применения фагов; ответьте на вопросы.

Кто открыл фаги?

Что такое лизис?

Что значит термин «бактериофаги»?

Почему новый метод лечения болезней не получил распространения?

Задание 10. Объясните в чем преимущества фагов по сравнению с антибиотиками и в чем новизна метода, предложенного американскими исследователями.

Задание 11. Просмотрите текст ещё раз, назовите количество смысловых частей.

Задание 12. В каждой смысловой части выделите главную мысль и запишите ее в виде тезиса.

Тема: АНТИБИОТИКИ

Задание 1. Прочитайте данные словосочетания, объясните значение выделенных приставок.

Обезвредить антибиотик; клетка может переходить на другой тип дыхания; клетка может перестроить свои функции; предупредить аллергические реакции; вводить антибиотик; дезорганизация химической структуры.

Задание 2. Прочитайте данные предложения, назовите термины, объясните их значение, незнакомые запишите.

Микроорганизмы продуцируют антибиотики. Тетрациклины обладают гепатотоксическим действием. Сульфаниламиды поражают органы кроветворения. Подавление нормальной микрофлоры может способствовать развитию различных инфекционных заболеваний. Тетрациклины угнетают фагоцитоз. Под влиянием препаратов происходит нарушение аэробного дыхания. Бактерии переходят на факультативный тип анаэробного дыхания. При лечении антибиотиками у микробов формируется резистентность к ним. Антибиотики высших растений называются фитонцидами.

Задание 3. а) Прочитайте данные предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению.

«Антибиотик» - значит «против жизни»; такое толкование противоречит медицинскому назначению антибиотиков. В 30-е годы антибиотикотерапия получила бурное развитие. Некоторые антибиотики эффективны в отношении небольшого круга бактерий. Левомецетин может поражать органы кроветворения. Под влиянием антибиотиков бактерии могут лишаться клеточной оболочки. Проблема чрезвычайно важна. Антибиотикорезистентность затрудняет профилактику и лечение инфекционных болезней.

б) Прочитайте синонимичные пары и запишите их.

Вступить в контакт - контактировать;

Мышь убивает любой организм, который вступает с ним в контакт.

Получить развитие - начать развиваться;

Антибиотикотерапия получила развитие в 30-е годы XX века.

Положить начало использованию - начать использовать;

Открытие пенициллина положило начало использованию антибиотиков.

Войти в Жизнь - начать использовать;

Термин «антибиотик» вошел в жизнь.

Производить смену – заменить;

Через 10 -15 дней нужно производить смену антибиотика одной группы на антибиотик другой группы.

в) Прочитайте предложения, найдите и запишите синонимичную пару.

Частота осложнений от антибиотиков возрастает.

Антибиотики оказывают побочное действие на организм.

Задание 4. Прочитайте предложения, объясните значение данных слов по контексту.

Термин «антибиотик» прочно вошел в жизнь. Антибиотики оказывают избирательное действие на организм. Антибиотики нужно назначать очень осторожно: с учетом индивидуальной чувствительности больного. При появлении побочных действий антибиотики отменяют. Антибиотики нужно применять строго по показаниям. Левомецетин угнетает антителообразование. Токсическое действие антибиотиков можно свести до минимума.

Задание 5. Прочитайте предложения, сравните значение выделенных слов, укажите прямое и переносное значение; новое значение запишите.

а) Термин «антибиотик» ввел в 1942 г. Ваксман. Вводить антибиотик нужно медленно.

б) Антибиотики получают из грибов. Антибиотикотерапия получила развитие в 30-е годы XXв.

в) Антибиотики обладают высокой биологической активностью. Нобелевская премия – это очень высокая награда,

г) Следует отметить, что частота осложнений от применения антибиотиков возрастает.

д) Лук, чеснок выделяют фитонциды. В антибактериальной группе выделяют антибиотики широкого спектра действия.

е) Антибиотики задерживают рост и развитие микробов. Дожди задержали полевые работы. Меня задержали дела.

Задание 6. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Антибиотики

Открытие антибиотиков - одно из важнейших достижений естествознания XX века. Использование антибиотиков положило начало эре эффективной химиотерапии, которая получила название «антибиотикотерапия». Бурное развитие антибиотикотерапия получила после открытия в 1929г. первого антибиотика -- пенициллина (А. Флеминг).

С применением антибиотиков связаны огромные успехи в борьбе с инфекционными болезнями, в ликвидации многих эпидемических процессов, в снижении смертности.

Впервые термин «антибиотик» ввел в 1942 г. З.Ваксман, в переводе дословно означает — против жизни. Хотя такое толкование и противоречит медицинскому назначению, термин «антибиотик» прочно вошел в жизнь.

Антибиотики - химиотерапевтические вещества, продуцируемые микроорганизмами, животными клетками, растениями, а также их производные, которые обладают избирательной способностью задерживать и подавлять рост и развитие микроорганизмов и злокачественных новообразований.

В отличие от других продуктов жизнедеятельности живых организмов (органических кислот, спиртов и им подобных соединений) антибиотики характеризуются четырьмя основными признаками:

антибиотики – конечные продукты обмена, по биологическим свойствам являющиеся антиметаболитами;

антибиотики обладают высокой биологической активностью по отношению к чувствительным к ним организмам; например, пенициллин в концентрации 0,000001г/мл. оказывает четко выраженное бактерицидное действие на чувствительные к нему бактерии,

антибиотики оказывают избирательное действие; каждый из них проявляет свое действие лишь в отношении определенных видов, не оказывая заметного влияния на другие формы живых существ. Так бензилпенициллин задерживает развитие грамположительных кокков и не оказывает действия на грамотрицательные бактерии, грибы и другие виды организмов.

безвредность для человека и животных отличает антибиотики от общебиологических ядов — фенола, мышьяка, сулемы, подавляющих жизнедеятельность любого организма, вступающего с ними в контакт.

За период, который прошел со времени открытия пенициллина, было получено более 6000 различных антибиотиков. Поэтому важной проблемой является их классификация. Сейчас используют 4 вида классификации антибиотиков — по биологическому происхождению, механизму действия, спектру биологического действия, химическому строению.

Большая часть антибиотиков имеет природное происхождение, и их основным продуцентом являются микроорганизмы. В зависимости от источника получения различают несколько групп антибиотиков:

антибиотики, полученные из грибов; первым антибиотиком из грибов был пенициллин;

антибиотики, полученные из актиномицетов (бактерий); эта группа включает около 80% всех антибиотиков. Среди актиномицетов основное значение имеют представители рода *Streptomyces*. Они являются продуцентами стрептомицина, эритромицина, левомицетина, тетрациклина, нистатина и многих других антибиотиков. В эту группу входит большинство противоопухолевых антибиотиков.

антибиотики животного происхождения - лизоцим, экмолин, интерферон, антибиотики растительного происхождения. Антибиотики высших растений открыты

в 1928 г. и названы фитонцидами. Химический состав их очень сложный, большинство из них является летучими эфирными соединениями. К ним можно отнести фитонциды, которые выделяют лук, чеснок, ромашка и др. растения.

синтетические антибиотики. В зависимости от того, на какие организмы антибиотики оказывают воздействие, их делят на антибактериальные, противогрибковые, противотуберкулезные, противо-опухолевые и противоамебные.

Самую многочисленную группу препаратов составляют противобактериальные антибиотики. В этой группе выделяют антибиотики широкого спектра действия, которые оказывают влияние на представителей всех типов бактерий. К ним относятся аминогликозиды, стрептомицин, тетрациклин, канамицин и др. Антибиотики узкого спектра действия эффективны в отношении небольшого круга бактерий. К ним относится, например, группа пенициллина.

Более чем полувекое применение антибиотиков не осталось без отрицательных последствий. Как и все лекарственные препараты, антибиотики оказывают побочное действие на организм человека. Следует отметить, что частота осложнений от антибиотикотерапии возрастает. Различают несколько групп осложнений антибиотикотерапии.

1. Токсические реакции. Все антибиотики оказывают то или иное токсическое действие на организм. Это действие антибиотиков зависит от свойств препарата, его дозы способа введения, состояния больного. Среди поражений данной группы на первом месте находится поражение печени. Гепатотоксическим действием обладают, например, тетрациклины, эритромицин. Второе место занимают антибиотики нефротическим действием, такие как, например, аминогликозиды. Повреждение печени и почек связано с обезвреживающей и Выделительной функциями этих органов, Тетрациклины, кроме гепатотического действия, нарушают формирование костного скелета и эмали зубов, поэтому их нельзя назначать беременным женщинам и детям до 12 лет. Левомецетин и сульфаниламиды поражают органы кроветворения. Для предупреждения токсического действия антибиотиков необходимо выбирать наиболее безвредные для данного больного препараты, постоянно следить за состоянием органов, в отношении которых он токсичен.

2. Дисбиозы. При использовании антибиотиков широкого спектра действия погибают не только возбудители заболевания, но и чувствительные к данным препаратам представители нормальной микрофлоры. Подавление нормальной микрофлоры может способствовать развитию различных инфекционных заболеваний. Предупредить развитие дисбиоза невозможно, но вполне реально свести до минимума его последствия.

3. Воздействие на иммунитет. При использовании любого антибиотика возможно развитие аллергических реакций. Их возникновение зависит от свойств самого препарата, от способа его введения и индивидуальной чувствительности больного к антибиотику. Аллергические реакции наблюдаются примерно в 10% случаев и проявляются в виде зуда, сыпи, отека Квинке. Для предупреждения

аллергических реакций антибиотиков необходимо назначать с учетом Индивидуальной чувствительности больного и обязательно наблюдать за больным после введения препарата. При появлении аллергических реакций антибиотиков необходимо отменить.

Многие антибиотики обладают иммунодепрессивным действием и подавляют различные формы иммунного ответа. Например, левомицетин угнетает антителообразование, тетрациклины - фагоцитоз. Поэтому к назначению антибиотиков следует подходить очень осторожно.

Помимо неблагоприятного побочного влияния на организм человека, при лечении антибиотиками у бактерий формируется антибиотикоустойчивость (резистентность).

Не обладая способностью прямой дезорганизации химической структуры бактериальной клетки, антибиотики проявляют свое действие через избирательное блокирование одной из составных биохимической функции микробной клетки. Именно это составляет основу классификации антибиотиков по механизмам биологического действия: на клеточную оболочку, клеточную мембрану, процессы дыхания, синтез белков и нуклеиновых кислот и др.

В чем отрицательный смысл такой биологической активности антибиотиков, какое это имеет отношение к антибиотикорезистентности?

Микробная клетка, обладая развитыми адаптационными возможностями, способна эффективно перестроить свои биохимические и биологические функции под влиянием факторов, нарушающих один из основных процессов жизнедеятельности. Например, под влиянием антибиотиков, действующих на клеточную оболочку, бактерии могут лишаться клеточной оболочки, образуя L-формы, и сохраняя жизнеспособность и основные биологические и патогенные свойства. Под влиянием препаратов, нарушающих процессы аэробного дыхания, микроорганизмы эффективно переходят на факультативный тип анаэробного дыхания. Таким образом, формирующаяся антибиотикорезистентность микроорганизмов сопровождается существенным изменением морфологических и биохимических свойств, структуры и основных функций бактериальной клетки.

С устойчивостью микробов к антибиотикам связано изменение структуры инфекционных заболеваний, их типичных симптомов, течения. А это значительно затрудняет диагностику, лечение и профилактику современных инфекционных заболеваний.

Предупредить развитие антибиотикорезистентности нельзя, однако нужно придерживаться некоторых правил: -- применять антибиотики строго по показаниям; - - осторожно использовать их с профилактической целью; -- через 10-15 дней антибиотикотерапии производить смену антибиотика одной группы на антибиотик другой группы; -- по возможности использовать антибиотики узкого спектра действия.

Проблема антибиотикоустойчивости чрезвычайно важна. Её решение будет определять возможность использования антибиотиков в будущем.

Задание 7. Правильны ли данные утверждения? Неправильные исправьте.

Открытие сульфаниламидов — одно из важнейших достижений естествознания XX века. В переводе термин «антибиотики» означает- «для жизни». Антибиотики обладают высокой биологической активностью по отношению к чувствительным к ним организмам. Большая часть антибиотиков имеет природное происхождение. Самую многочисленную группу антибиотиков составляют противоопухолевые препараты. Как и все лекарственные препараты, антибиотики оказывают побочное действие на организм. При лечении антибиотиками у бактерий формируется резистентность. с устойчивостью микробов к антибиотикам связано изменение структуры инфекционных заболеваний. Развитие антибиотикорезистентности возможно предупредить.

Задание 8. Найдите в тексте определение понятия «антибиотики», запишите его.

Задание 9. Объясните, чем антибиотики отличаются от других продуктов жизнедеятельности живых организмов.

Задание 10. Перечислите группы антибиотиков в зависимости

- а) от источника получения;
- б) от того, на какие организмы они воздействуют.

Задание 11. Назовите осложнения, которые вызывают антибиотики.

Задание 12. Объясните суть осложнений:

- а) токсические реакции;
- б) дисбиозы;
- в) воздействие на иммунитет.

Задание 13. Объясните:

- а) что составляет основу классификации антибиотиков по механизмам биологического действия;
- б) в чем отрицательный смысл такой биологической активности антибиотиков.

Задание 14. Назовите правила, которых нужно придерживаться при лечении антибиотиками.

Задание 15. В каждой смысловой части найдите предложение, выражающее главную мысль, и запишите его в виде тезиса.

Тема: ХИМИОТЕРАПИЯ

Задание 1. а) Назовите слова, от которых образованы данные сложные слова.

Химиотерапия, целенаправленное лечение, основоположник химиотерапии, злокачественная опухоль, противовоспалительное действие, высокоактивный препарат, спинномозговая жидкость.

б) из данных слов составьте предложения, используя, если нужно, предлог.

практический, немецкий, химиотерапия, Эрлих, основоположник, химик, являться, научный, и, лауреат Нобелевской премии;

развитие, химиотерапия, препараты, синтез, научно-практический, связано, сульфаниламидные.

Задание 2. а) из данных слов составьте словосочетания, следите за управлением.

Отвечать - чему? — определенные требования; Химиопрепараты должны отвечать определенным требованиям. Учитывать - учесть - что? — свойства препарата, желание больного, просьба; Назначая препарат, необходимо учитывать его свойства. Способствовать – чему? – Выздоровление, развитие, появление; Необходимость борьбы с инфекцией способствовала появлению химиотерапии. Применять -для чего? (с какой целью?) -- борьба, лечение; Дезинфицирующие вещества применяют для воздействия на инфекционный агент во внешней среде.

б) продолжите ряд существительных.

Успехи в борьбе, Чувствительность к аспирину, Борьба с инфекцией,

в) слова, данные в скобках, поставьте в нужном падеже.

Благодаря сульфаниламидным препаратам медицина достигла больших успехов (борьба) с инфекционными болезнями. Антибиотики применяют (воздействие) на инфекцию в организме. Чтобы лечение было эффективным, нужно знать чувствительность возбудителя (используемый препарат). Ученые создадут лекарства, эффективные (лечение) СПИДа. Все лекарства должны отвечать (определенные требования).

Задание 3. а) От данных глаголов образуйте существительные.

Развиваться, попытаться, расти, погибать, отсутствовать, тошнить, рвать.

б) От данных слов образуйте прилагательные, составьте с ними словосочетания.

Токсин, эффективность, природа, терапия, синтетика, микробы.

в) объясните значение выделенных приставок.

Вводить лекарство; выводить из организма; антимикробный.

Задание 4. Прочитайте предложения, назовите термины, объясните их значение; при затруднении пользуйтесь словами для справок.

В древности инфекционные болезни часто носили характер пандемий. Некоторые препараты вызывают гибель патогенных микробов. Сульфаниламидные препараты используют для борьбы с сепсисом. При комбинировании препаратов необходимо знать синергизм их действия.

Слова для справок: Сегкис - заражение крови микробами; Пандемия - эпидемия, охватывающая группы стран, континенты.

Задание 5. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению; пользуйтесь словами для справок; синонимичные пары запишите.

В древности инфекционные болезни приобретали характер эпидемий. Дезинфицирующие вещества применяются исключительно для воздействия на микробы во внешней среде. Некоторые препараты задерживают рост микробов. Следует выбирать наиболее рациональный путь введения препарата. Чтобы комбинировать препараты, нужно знать их взаимодействие. Продолжительность лечения должна быть оптимальной. После того как установят возбудителя болезни, подбирают препарат с соответствующим действием.

Слова для справок: наиболее благоприятный; замедлять, приостановить; получать; определить; сочетать, соединять; только, лишь; нужно, необходимо.

Задание 6. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Это принципиально важное положение. Химиопрепараты действуют избирательно на определенный вид возбудителя. У сульфаниламидных препаратов антибактериальная активность сочетается с действием на грамотрицательные бактерии. Из-за плохой растворимости сульфаниламиды могут выпадать в почках в виде кристаллов. Если возбудитель неизвестен, выбирают препарат широкого спектра действия. В начале лечения дают ударную дозу препарата. В первые дни лечения доза препарата превышает последующие. Дезинфицирующие вещества оказывают равноценный токсический эффект и на возбудителя, и на организм больного.

Задание 7. Прочитайте предложения, назовите слова, употреблённые в переносном значении.

Эти препараты составили целую эпоху в лечении сифилиса. В химиотерапии появилась новая область — химиотерапия злокачественных опухолей. Раньше инфекционные болезни уносили десятки и сотни миллионов жизней.

Задание 8. Сравните значение выделенных слов.

а) Некоторые препараты оказывают высокое токсическое действие на организм человека; высокие горы;

б) Основу химиотерапии составляет антибактериальная терапия. Что выделяет

антибактериальную терапию? Железы внутренней секреции выделяют гормоны прямо в кровь. Почки выделяют сульфаниламиды через несколько часов после их приема.

Задание 9. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Химиотерапия

Одной из древнейших проблем медицины является лечение инфекционных заболеваний. В прошлые века именно они являлись основной причиной смерти, а приобретая характер эпидемий и пандемий, одновременно уносили десятки и сотни миллионов жизней. Необходимость борьбы с инфекциями способствовала появлению и развитию химиотерапии.

Вначале Химиотерапия развивалась эмпирически, на клиническом опыте. Именно так было установлено, что кора Хинного дерева эффективна для лечения малярии, ртуть – для лечения сифилиса.

Первые попытки целенаправленного применения химических веществ для лечения инфекционных болезней связано с именем Парацельса (1493- 1541). Именно он впервые применил ртуть, а затем мышьяк для лечения сифилиса.

Основоположником научной и практической химиотерапии является немецкий химик, лауреат Нобелевской премии П. Эрлих. Он установил, что химические вещества, содержащие мышьяк, эффективно действуют на спирохеты и трипаносомы, и синтезировал первый химиотерапевтический препарат – сальварсан, а затем новарсенол (1910 г.). Эти препараты составили целую эпоху в лечении сифилиса, возвратного тифа, сибирской язвы.

Химиотерапия - это медико-биологический термин, объединяющий использование природных и синтезированных химических соединений для лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний. Несмотря на то, что в последнее время появилась новая область - химиотерапия злокачественных опухолей, в целом под химиотерапией понимается специфическое антимикробное и антипаразитарное лечение с помощью химических веществ. Основу химиотерапии составляет антибактериальная химиотерапия. Именно этот раздел определил развитие и прогресс Химиотерапии как науки.

Что принципиально выделяет антибактериальную химиотерапию? Химиотерапевтические препараты проявляют специфическое действие против болезнетворных возбудителей в условиях человеческого организма. Это принципиально важное положение - именно в условиях организма, а не в пробирке. Известен целый ряд высокоактивных препаратов, оказывающих антимикробный эффект вне организма, например, дезинфицирующие вещества. Однако они применяются исключительно для воздействия на инфекционный агент во внешней среде, поскольку, обладая универсальным свойством яда, при введении в организм

оказывают равноценный токсический эффект и на возбудителя, и на организм больного.

Антибактериальные препараты оказывают высокое токсическое действие на возбудителя, Минимально влияя при этом на организм человека.

Химиопрепараты должны отвечать определенным требованиям:

минимальная органотропность (минимальное токсическое действие на органы ткани, организм больного в целом);

максимальная этиотропность (высокое токсическое действие на возбудителя инфекционной болезни);

этиоспецифичность (способность определенных химиопрепаратов действовать избирательно на определенный вид возбудителя инфекционного заболевания).

Большинство химиотерапевтических препаратов оказывает бактериостатическое действие, то есть задерживает рост и размножение патогенных микробов; некоторые препараты вызывают их гибель, то есть оказывают бактерицидное действие.

По способу и источнику получения химиотерапевтические препараты подразделяются на природные и синтетические, органические и неорганические.

Научно-практическое развитие химиотерапии как одного из наиболее эффективных направлений лечения инфекционных заболеваний связано с синтезом 9 сульфаниламидных препаратов, обладающих высокой антибактериальной активностью при отсутствии или минимальном проявлении токсического действия на организм. Именно с этими препаратами связаны успехи медицины в борьбе с такими опасными болезнями, как сепсис, менингит, пневмония, и др.

В настоящее время сульфаниламиды составляют основную группу химиопрепаратов из разряда синтезированных химических соединений, используемых для лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

В зависимости от способности всасываться из желудочно-кишечного тракта и скорости Выведения из организма все сульфаниламиды делятся на 5 групп:

Сульфаниламиды общего действия. Они быстро всасываются, применяются для лечения различных инфекционных заболеваний. Скорость выведения из организма от 10 часов до 56.

Сульфаниламиды, медленно и плохо всасывающиеся из желудочно-кишечного тракта (фталазол, фтазин). Они применяются для лечения кишечных инфекций.

Сульфаниламиды, выделяющиеся в основном почками (уросульфан), используются для лечения мочевыделительной системы.

Салазосульфаниламиды - группа препаратов, сочетающая салициловую кислоту и сульфаниламиды. Они оказывают одновременно антибактериальное и противовоспалительное действие; наиболее эффективны при лечении неспецифических язвенных колитов.

Группа сульфаниламидов, используемых наружно в виде мазей, растворов, порошков и все сульфаниламидные препараты имеют общие свойства

Высокая антибактериальная активность против кокков, сочетающаяся с

действием на грамотрицательные бактерии; -- способность быстро всасываться и определяться в терапевтических концентрациях в крови уже через 2-3 часа; -- через 4 часа терапевтическая концентрация определяется в спинномозговой жидкости. Учитывая данные свойства, препараты этой группы применяются для лечения менингитов, ангин, болезней мочевыделительной системы.

Сульфаниламидные препараты вызывают побочные явления - тошноту, рвоту, дерматиты, аллергию, часто наблюдаются нарушения функции почек. Из-за плохой растворимости сульфаниламиды могут выпадать в почках в виде кристаллов.

Используя химиотерапевтические препараты, необходимо помнить основные правила их применения:

Определение возбудителя и его чувствительности к используемому препарату. При установлении возбудителя подбирают препарат с соответствующим действием, если возбудитель неизвестен, выбирают препарат широкого спектра действия или комбинацию препаратов.

Начинать лечение необходимо возможно раньше. В начале заболевания микробов меньше, они находятся в стадии размножения и роста, и, таким образом, наиболее чувствительны к действию химиопрепаратов. -- Дозы препаратов должны быть достаточно высокими, чтобы обеспечить в крови и тканях бактериостатические и бактерицидные концентрации. В начале лечения часто дают ударную дозу, превышающую последующие. -- Продолжительность лечения должна быть оптимальной. При необходимости проводятся повторные курсы лечения. -- Следует выбирать наиболее рациональный путь введения, учитывая свойства препарата. -- При комбинировании препаратов необходимо знать синергизм, их действия.

Лексический комментарий

Малярия – инфекционное заболевание, вызываемое плазмодиями, характеризуется приступами лихорадки, анемией, увеличением селезенки и печени.

Сифилис – хроническое инфекционное венерическое заболевание. Сибирская язва – острое инфекционное заболевание, характеризуется лихорадкой, поражением наружных покровов, лимфатического аппарата, интоксикацией.

Тиф – острая инфекционная болезнь, характеризуется сильным лихорадочным состоянием.

Менингит - воспаление мозговых оболочек. Колит – воспалительное заболевание толстой кишки.

Задание 10. Назовите количество смысловых частей, озаглавьте их.

Задание 11. Ответьте на вопросы.

Что способствовало появлению химиотерапии?

Почему Эрлих является основоположником химиотерапии?

Что такое химиотерапия?

Что составляет основу химиотерапии?

Задание 12. Объясните, что выделяет антибактериальную химиотерапию.

Задание 13. Перечислите требования, которым должны отвечать химиопрепараты, запишите их.

Задание 14. Закончите данные предложения.

Большинство химиопрепаратов оказывает бактериостатическое действие, то есть...

Некоторые препараты оказывают бактерицидное действие, т.е. ...

Сульфаниламидные препараты обладают ...

Именно с этими препаратами связаны ...

Сульфаниламидные препараты применяются для ...

Задание 15. Перечислите:

а) общие свойства сульфаниламидных препаратов;

б) побочные явления, которые вызывают сульфаниламидные препараты;

в) группы сульфаниламидов;

г) основные правила применения сульфаниламидов.

Задание 16. В каждой смысловой части выделите и запишите основную информацию.

Задание 17. Назовите главную мысль каждой смысловой части, запишите её в виде тезиса.

Задание 18. Опираясь на записи, постройте монологическое высказывание: «Антибактериальная химиотерапия; «Сульфаниламидные препараты».

Тема: НОВОЕ ОРУЖИЕ ПРОТИВ НЕВИДИМОГО ВРАГА
(1 ЧАСТЬ)

Задание 1. а) Из данных слов составьте словосочетания, следите за управлением.

Приводить – привести – к чему? – болезнь, бесконтрольное применение;

Бесконтрольное применение антибиотиков приводит к нарушениям функций кишечника.

Разрабатывать - разработать – что? — новое лекарство, новый метод; Разработка
Ученые разрабатывают новые антимикробные препараты.

Отвечать - ответить – за что? -- работа, поступок, транспортировка кислорода;

Гемм крови отвечает за транспортировку кислорода в организме человека.

Предполагать – предположить -- что?

Предположение

Ученые предполагают, что бактерии могут использовать синтетические порфирины.

Уничтожать - уничтожить - что? – паразиты, записка, вирусы; Уничтожение

Антибиотики уничтожают микроорганизмы.

Добиваться — добиться — чего? — своя цель, гибель микробов, хорошие результаты;

С помощью синтетических порфиринов можно добиться уничтожения микробов.

б) прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов и падежное управление.

Требования к антибактериальным препаратам; устойчивость к антибиотикам, безопасность для клеток человека; вредный для клетки;

в) составьте 2-3 предложения с глаголами пункта а).

Задание 2. а) Составьте словосочетания прилагательное + существительное.

Прилагательные: Бактериальный, ферментативный, тяжелый, порфириновый, паразитический, паразитарный, природный.

Существительные: обмен, препарат, болезни, клетка, существование, реакции, порфирины.

б) из данных слов составьте предложения, используя нужный предлог. -- приспособиться, организм, инфекционный, годы, существование, некоторые, паразитическое, заболевания, человек, возбудители, последние.

Задание 3. Объясните значение выделенных приставок, приведите примеры.

Антимикробный препарат, безопасный антибиотик, вводить лекарство в вену.

Задание 4. Прочитайте данные предложения, назовите термины и объясните их значение.

В 50-ые годы прошлого столетия появились микроорганизмы, резистентные к антибиотикам. Ученые разрабатывают новые антисептики на основе синтетических порфиринов. Нарушение порфиринового обмена вызывает анемию, рак. Синтетические порфирины успешно используют в лечении онкологических заболеваний. Антибиотики уничтожают патогенные микробы. Антибиотики влияют на микрофлору кишечника.

Задание 5. а) Прочитайте предложения, найдите слова, близкие по значению; запишите синонимичную пару.

Использование синтетических порфиринов приводит к нарушению процессов жизнедеятельности микроорганизмов. Нарушение порфиринового обмена приводит к нейропсихическим расстройствам.

б) Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению.

Резистентность микроорганизмов к антибиотикам является одной из актуальных проблем медицины. Количество микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам, постоянно возрастает. Изобретение новых способов лечения и сегодня является актуальным. Порфирины создала природа для осуществления своих наиболее важных биологических и ферментативных реакций. Порфирины участвуют в таких фундаментальных процессах, как фотосинтез и дыхание. Ученые открыли уникальные свойства порфиринов. Ученые обнаружили, что микроорганизмы приспособились к существованию в организме человека. Некоторые микроорганизмы утратили способность синтезировать собственные порфирины.

Задание 6. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Доступность антибиотиков привела к бесконтрольному их применению. Изобретение новых способов антимикробной терапии становится особенно актуальным. Новые препараты должны иметь выборочную активность относительно микроорганизмов. Одним из перспективных направлений в разработке новых антимикробных препаратов является использование синтетических порфиринов. Благодаря фотосинтезу пополняется запас кислорода в атмосфере Земли. Открытие уникальных свойств природных порфиринов легло в основу создания синтетических порфиринов. Синтетические порфирины обладают рядом преимуществ по сравнению с природными. Бактерии могут распознавать синтетические порфирины, которые вводят в организм. Синтетические порфирины включаются в обмен веществ вместо природных.

Задание 7. Сравните значение выделенных слов, приведите свои примеры.

а) проблема резистентности к антибиотикам остается одной из важнейших. На каникулах я остаюсь в городе.

б) Микроорганизмы вызывают заболевания. Вызывать в деканат, в милицию;

в) Ученые открыли уникальные свойства порфиринов. Когда я закончу институт, я открою аптеку.

г) Паразитарные болезни являются причиной смерти Миллионов людей. Микроорганизмы приспособились к паразитическому существованию в организме человека.

д) Микроорганизмы используют для своего обмена веществ человеческие порфирины. Отношение к людям должно быть человеческим.

Задание 8. К выделенным словам подберите противоположные по значению.

Антибиотики имеют много недостатков. Существуют природные порфирины. Вредное влияние. Микроорганизмы утратили способность синтезировать собственные порфирины.

Задание 9. Прочитайте сложное предложение, определите тип зависимого.

Изобретение новых антимикробных препаратов – задача сложная, поскольку они не должны иметь недостатков, характерных для антибиотиков.

Задание 10. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Новое оружие против невидимого врага

На протяжении последнего десятилетия одной из наиболее актуальных проблем медицины остается резистентность к антибиотикам многих возбудителей заболеваний человека и животных. Доступность антибиотиков привела к бесконтрольному применению препаратов населением, вследствие чего возникли штаммы бактерий, устойчивые к антибиотикам. Впервые сообщение о выделении таких микроорганизмов появилось в конце 50 -ых годов прошлого века. Их количество постоянно возрастает.

В такой ситуации особенно актуальным становится изобретение принципиально новых способов антимикробной терапии. Задача достаточно сложная, поскольку новые препараты не должны обладать недостатками, характерными для антибиотиков. Основные требования к антибактериальным препаратам следующие: выборочная активность относительно микроорганизмов и безопасность для клеток человека; отсутствие влияния на работу иммунной системы, сохранение баланса нормальной микрофлоры, отсутствие формирования у бактерий устойчивости к препарату.

Одним из перспективных направлений в решении этой проблемы является разработка способов антимикробной терапии и антисептиков на основе синтетических

порфиринов и их производных. Эти соединения уже длительное время успешно используются в терапии онкологических заболеваний. Кроме того, существуют примеры применения природных порфиринов для лечения инфекционных заболеваний горла, кишечника.

Несколько слов о природных порфиринах и их роли в живых организмах. Порфирины – это широко распространенные циклические молекулы, которые создала природа в процессе эволюции для осуществления своих наиболее важных биологических, фотохимических и ферментативных реакций. Эти молекулы принимают участие в таких фундаментальных процессах жизнедеятельности, как фотосинтез и дыхание.

Наиболее известные из природных порфиринов – хлорофилл и гемм крови. Сегодня, пожалуй, каждый знает об исключительной роли хлорофилла в процессе фотосинтеза, благодаря которому из неорганических соединений синтезируются органические и пополняется запас кислорода в атмосфере Земли. Гемм, входящий в состав всем известного гемоглобина, отвечает за транспортировку кислорода в организме человека и животных. Однако этим роль порфиринов в живых организмах не ограничивается. Известно большое количество ферментных систем, содержащих комплексы порфиринов с металлами. Наиболее известные из них – цитохромы, каталаза и пероксидаза. Цитохромы — порфириновые комплексы железа, принимающие участие в обмене веществ на уровне клетки. В процессе функционирования каталазы и пероксидазы происходит расщепление перекиси водорода и других вредных для клетки радикалов. Кроме того, Порфириновые структуры входят в состав витаминов. Нарушение порфиринового обмена вызывает Тяжелые заболевания — анемию, рак, нейропсихические расстройства и др.

Изучение природных порфиринов, открытие их уникальных свойств легло в основу создания синтетических порфиринов, которые наряду с природными, широко используются в различных научных исследованиях. Синтетические порфирины обладают рядом преимуществ, по сравнению с природными, в частности, более легким и дешевым способом получения больших количеств вещества и четко определенным химическим составом. Эти качества являются крайне важными факторами для научных исследований и широкого использования в медицине и фармакологии. В последние годы обнаружено, что некоторые возбудители инфекционных заболеваний настолько приспособились к паразитическому существованию в организме человека, что утратили способность синтезировать собственные порфирины и используют для своего обмена веществ человеческие порфирины. Это дало возможность предположить, что введенные в организм синтетические порфирины могут распознаваться бактериями и включаться вместо природных, в обмен веществ. Поскольку синтетические молекулы отличаются по строению от природных, такое включение может привести к нарушению процессов жизнедеятельности микроорганизмов и их дальнейшей гибели. Таким образом можно добиться уничтожения патогенных микробов без вредного влияния на микрофлору

организма.

Задание 11. Назовите 1-ую смысловую часть, ответьте на вопросы.
Какая проблема является одной из актуальных проблем медицины?
Почему возникла такая проблема?
В чем трудность создания новых способов антимикробной терапии?

Задание 12. Перечислите основные требования, которыми должны обладать новые препараты.

Задание 13. Прочитайте 1-ый абзац, выделите главную информацию, сократите предложения и абзац за счет дополнительной информации; запишите сокращенный вариант.

Задание 14. Найдите предложение, выражающее главную мысль 1-ой смысловой части, сократите его и запишите в форме тезиса.

Задание 15. Постройте высказывание: Изобретение принципиально новых способов антимикробной терапии -- задача актуальная и сложная.

Задание 16. Назовите 2-ую смысловую часть, озаглавьте ее.

Задание 17. Скажите, как можно решить проблему резистентности микроорганизмов к антибиотикам.

Задание 18. Найти определение порфиринов, сократите предложение и запишите его.

Задание 19. Объясните, какую роль играют природные порфирины в жизнедеятельности организма.

Задание 20. Назовите главную мысль смысловой части и запишите ее в форме тезиса.

Задание 21. Назовите преимущества синтетических порфиринов по сравнению с природными.

Задание 22. Объясните, как с помощью синтетических порфиринов можно добиться уничтожения патогенных микробов. В ответе используйте данные

словосочетания: Приспособиться к паразитическому существованию, утратить способность синтезировать, использовать, узнаваться бактериями, включаться в обмен веществ, отличаться по строению, приводить к нарушению, к гибели.

Задание 23. Найдите предложение, выражающее главную мысль 3-ей смысловой части, запишите его в форме тезиса.

Тема: НОВОЕ ОРУЖИЕ ПРОТИВ НЕВИДИМОГО ВРАГА
(2 ЧАСТЬ)

Задание 1. Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов и управление.

Проникать – проникнуть - куда? -- в организм, в клетку; через что? (как?)

Проникновение - чего? куда? через что? через поврежденную кожу, через оболочки;

Через поврежденную кожу стафилококк проникает в организм.

Отказываться - отказаться -- от чего? -- от некоторых препаратов; от помощи;

Отказ – от чего?

Ученые отказались от некоторых антибиотиков.

Способствовать – чему? – сохранению микрофлоры, развитию?

Уменьшение дозы антибиотика будет способствовать сохранению микрофлоры кишечника.

Защищать - защитить – от чего? – от вредного воздействия, от врага;

У микробов есть система для защиты клетки от вредного воздействия антибиотиков.

Задание 2. К выделенным словам подберите близкие по значению.

Соединения, синтезированные украинскими учеными, не имеют аналогов в мире. Стафилококк распространяется повсюду. Стафилококки способны повреждать любые органы и ткани. Стафилококки поражают людей с пониженным иммунитетом. Палочка синего гноя вызывает локальные воспалительные процессы. Исследования проводятся в США, Японии, России. Порфирины открывают новые пути для модификации уже известных антибиотиков. Синтетические порфирины позволяют использовать антибиотики, от которых раньше отказались. Химическое связывание молекул антибиотика с порфиринами позволит уменьшить дозу антибиотика.

Задание 3. Объясните значение выделенных слов по контексту.

В университете работает единственная в Украине группа исследователей порфиринов. Для исследований ученые отобрали кишечную палочку, стафилококк и палочку синего гноя. Стафилококк обычно заселяет носовые ходы. Бактериальная резистентность к антибиотикам обусловлена наличием у микробов молекул ДНК. В одной клетке бактерии имеется множество копий ДНК, которыми бактерия может поделиться с ближайшими соседями. Синтетические порфирины способны преодолевать резистентность бактерий к антибиотикам. Необходимо установить отдаленные последствия влияния порфиринов на организм.

Задание 4. Сравните значение выделенных слов, приведите свои примеры.

а) Следует отметить, что такие исследования проводятся в Америке, России, Японии. Мы хотим отметить праздник. В книгах ничего нельзя отмечать.

б) Большинство антибиотиков задерживает размножение бактерий на определенное время. Меня задержали в деканате.

Задание 5. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Новое оружие против невидимого врага

В Одесском национальном университете имени И. Мечникова работает единственная в Украине группа исследователей, изучающая антимикробные свойства синтетических порфиринов. Здесь сотрудничают Химики-органики, биохимики и микробиологи. Следует отметить, что такие исследования активно проводятся в США, Израиле, России, Японии и Бразилии, однако соединения, синтезированные украинскими учеными, не имеют аналогов в мире.

Исследования проводятся на клетках золотистого стафилококка, Кишечной палочки и палочки синего гноя. Эти микроорганизмы отобраны не случайно. Стафилококк распространен повсюду и часто входит в состав нормальной микрофлоры человека, обычно заселяет носовые ходы, брюшную полость и подмышечные участки. При повреждении кожи и слизистых оболочек стафилококки проникают в глубь организма и способны поражать практически любые ткани и органы. При размножении стафилококков в продуктах питания возможны отравления тяжёлыми проявлениями и последствиями. Кишечная палочка – представитель нормальной микрофлоры кишечника человека, однако некоторые её варианты способны в определенных условиях вызывать многочисленные заболевания. Палочка синего гноя — один из основных возбудителей локальных и системных гнойно-воспалительных процессов, особенно в условиях больницы. Эти бактерии наиболее часто поражают людей с пониженным иммунитетом.

За годы исследований одесские ученые отобрали несколько наиболее активных синтетических порфиринов и их комплексов с металлами. Очень важно то, что отобранные соединения проявляют бактерицидный характер, то есть, убивают клетки микроорганизмов, тогда как большинство существующих антибиотиков обладают бактериостатическим типом действия – они задерживают на определенное время размножение бактерий. Интересно и то, что эти порфирины способны повышать чувствительность бактерий к антибиотикам. Это открывает новые пути для модификации препаратов, от которых пришлось отказаться из-за возникновения у бактерий устойчивости к ним. Возможно, химическое связывание молекул антибиотиков с порфиринами позволит не только снова использовать эти препараты, но и снизить их дозу, что будет способствовать сохранению нормальной микрофлоры организма.

Известно, что бактериальная резистентность к антибиотикам обусловлена наличием у микробов маленьких молекул ДНК, которые хранят информацию о системах, необходимых для защиты клетки от вредного воздействия антибиотика. Такие структуры называются плазмидами. Быстрое распространение устойчивых к антибиотикам микроорганизмов объясняется тем, что в одной клетке возможно множество копий таких молекул ДНК, которыми бактерия может поделиться с ближайшими соседями.

Соединения, которые исследуют ученые, способны преодолевать резистентность бактерий к антибиотикам. Эти молекулы могут встраиваться в молекулы ДНК бактерий и вызывать появление ошибок в записанной на них информации. Последствием этого является нарушение систем защиты бактерий от антибиотиков. в такой ситуации маловероятно формирование устойчивости к синтетическим порфиринам.

Препараты, созданные одесскими учеными, нетоксичны для организма. В настоящее время проводятся исследования с целью определения оптимальной дозы указанных соединений для лечения инфекционных заболеваний. В ближайшие годы препараты на основе синтетических порфиринов будут рекомендованы для местного употребления при лечении инфекционных заболеваний ротовой полости, кожных болезней и инфицированных ран. Системное применение, путем введения в кровяное русло, возможно после проведения дополнительных исследований, так как требуется установить отдаленные последствия влияния препаратов на патогенные микроорганизмы.

Ученые также активно изучают возможность синтеза на основе порфириновых систем новых эффективных заменителей крови, красящих пигментов, источников накопления энергии солнца, блокаторов распада белковых молекул живых организмов под влиянием рентгеновского и гамма - излучения. Уже в настоящее время природные порфирины и их синтетические аналоги применяются в технике, текстильной и бумажной промышленности.

Задание 6. Правильны ли данные утверждения, неправильные исправьте.

Антимикробные свойства синтетических порфиринов изучают ученые Киева, Донецка, Харькова. Исследования синтетических порфиринов проводятся на клетках микобактерий. Синтетические порфирины обладают бактериостатическим типом действия. Большинство антибиотиков убивает бактерии. Синтетические порфирины повышают чувствительность бактерий к антибиотикам. Использование синтетических порфиринов позволит модифицировать антибиотики, от которых отказались. Связывание молекул антибиотика с порфиринами позволит снизить дозу антибиотика. Синтетические порфирины могут преодолеть резистентность бактерий к антибиотикам. Препараты на основе синтетических порфиринов нетоксичны для организма. Природные порфирины и их природные аналоги применяются только в

медицине.

Задание 7. Объясните:

- а) почему исследования синтетических порфиринов проводятся на клетках стафилококков, кишечной палочки и палочки синего гноя?
- б) в чем отличие синтетических порфиринов от антибиотиков;
- в) что дает использование синтетических порфиринов;
- г) чем обусловлена бактериальная резистентность к антибиотикам;
- д) как порфирины могут преодолевать резистентность бактерий к антибиотикам.

Задание 8. Закончите предложения.

Препараты, созданные учеными

В настоящее время проводятся исследования ...

В ближайшие годы препараты на основе синтетических порфиринов ...

Введение препаратов в кровяное русло возможно ...

Ученые активно изучают возможность синтеза на основе порфириновых систем...

Уже в настоящее время природные и синтетические порфирины применяются ...

Задание 9. Назовите количество смысловых частей, в каждой смысловой части выделите главную мысль, запишите её в виде тезиса.

Задание 10. Найдите вступление и заключение к тексту.

Задание 11. Дайте другое название текста.

Тема: ВИРУСНЫЕ НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

Задание 1. Слушайте и повторяйте слова словосочетания, запишите их по памяти.

являются носителем – (чего?)
наследственная информация
входить в состав (чего?)
отличаться по составу
отличаться по структуре
антигенная специфичность
обладать заразными свойствами
вызывать развитие болезни
опровергнуть мнение
подавить биологическую активность
реализовать обширную программу

Задание 2. Слушайте и запишите словосочетания, замените их синонимичными.

1. Интенсивное размножение –
2. Адаптироваться к широкому ряду одноклеточных организмов —
3. Репродуцировать новые вирионы –
4. Синтезировать новые ферменты –
5. Нейтрализовать заразную активность –
6. Обезвредить вирусы —

Задание 3. Слушайте и повторяйте предложения по принципу 1+2+3 ...

1. Нуклеиновые кислоты и белки – это основные компоненты вирусов. 2. Вирусные нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) являются носителями наследственной информации. 3. Вирусные нуклеиновые кислоты могут быть однонитчатыми и двунитчатыми. 4. Инфекционные вирусные нуклеиновые кислоты вызывают развитие болезни. 5. Открытие инфекционных нуклеиновых кислот было встречено с недоверием.

Задание 4. Слушайте предложение и вопросы к нему. Отвечайте на вопросы.

1. Размножение вирусов происходит при участии некоторых новых ферментов, синтезируемых в клетках хозяина по программе, записанной в вирусных нуклеиновых кислотах. Какую роль играют новые ферменты при размножении вирусов?

2. Возбудителю необходимо только проникнуть в чувствительную клетку, чтобы реализовать здесь обширную программу синтезов новых ферментов необходимых для новых вирионов. Какую работу проводит возбудитель, проникая в чувствительную

клетку?

3. Участие вируса в репродукции новых вирионов связано не прямой передачей потомству собственных нуклеопротеидов, а организацией нового их воспроизводства с помощью ферментных систем и строительных материалов зараженных клеток. Какую роль играет вирус в репродукции новых вирионов?

Задание 5. Прослушайте микротекст. Выпишите опорные слова для ответа на вопрос: Как происходит репродукция вирусов?

Потомство вирусов возникает в результате сборки нуклеиновых кислот и белковых субъединиц, которые синтезируются отдельно клеткой хозяина. Проникновение в клетку хозяина, синтез ферментов, синтез вирусных частей, сборка и композиция зрелых вирионов, выход зрелых вирионов из клетки. Хотя успешное заражение клеток является искусственным, оно доказывает важную роль РНК и ДНК в качестве обязательного и ведущего звена в репродукции вирусов.

Задание 6. Прослушайте микротекст. Определите количество сообщений. Назовите предложения, выражающие главную мысль микротекста.

В последние годы из многих вирусов животных и человека удалось выделить после разрушения белка фенолом рибонуклеиновые кислоты, обладающие заразными свойствами.

Такие вирусные нуклеиновые кислоты стали называть инфекционными. Эти кислоты вызывают развитие болезни в организме восприимчивых животных.

Открытие инфекционных нуклеиновых кислот было встречено с недоверием. Многие думали, что инфекционный процесс вызывают не сами нуклеиновые кислоты, а оставшиеся в их составе частицы живого вируса или примеси неудаленного белка.

Задание 7. Слушайте текст. В паузах между частями запишите основную информацию в виде пунктов тезисного плана.

Инфекционные свойства вирусных нуклеиновых кислот

Основными компонентами вирусов являются нуклеиновые кислоты и белки.

Вирусные нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) могут быть однониточными и двуниточными. Они являются носителями наследственной информации и инфекционности.

Белки входят в состав оболочки вируса и отличаются по аминокислотному составу и по структуре, что придает вирусам их антигенную специфичность.

Роль нуклеиновых кислот в размножении вирусов была впервые доказано на модели бактериофагов, которые очень часто даже не проникают в клетку своего хозяина, — микроба, а лишь прикрепляются к её оболочке и вводят внутрь клетки

свою нуклеиновую кислоту. В последние годы из многих вирусов животных и человека (вирус полиомиелита, клещевого энцефалита) удалось выделить после разрушения белка фенолом рибонуклеиновые кислоты, обладающие заразными свойствами. Такие вирусные кислоты стали называть инфекционными, т.к. они вызывают развитие болезни в организме восприимчивых животных или же в чувствительных культурах ткани без участия вибрионов или их белка.

Открытие инфекционных нуклеиновых кислот было встречено с недоверием. Многие думали, что инфекционный процесс вызывают не сами нуклеиновые кислоты, а оставшиеся в их составе частицы живого вируса или примеси не удаленного белка.

Но такие мнения были быстро опровергнуты. Оказалось, что добавление фермента, рибонуклеазы к препарату вирусной рибонуклеиновой кислоты полностью разрушало её инфекционные свойства. Между тем рибонуклеаза совершенно безвредна для вириона. Кроме того, активность вирусных кислот не изменилась после добавления иммунной сыворотки, которая полностью нейтрализует заразную активность исходного вируса.

Если бы у препарата вирусной РНК сохранялось после обработки фенолом отдельные неубитые вирионы, иммунная сыворотка быстро подавила бы их биологическую активность, что в действительности не происходит. Сами же вирусные РНК совершенно нечувствительны к действию антител, которые полностью обезвреживают вирусы. с гибелью РНК исчезает и инфекционная активность очищенного препарата.

Вирусная РНК легко проникает в клетки, не чувствительные к исходному вирусу и вызывает формирование в них сотен зрелых вирионов.

Для вирусов характерный дизъюнктивный (разобщенный) способ репродукция – змножения.

Потомство вируса возникает в результате сборки нуклеиновых кислот и белковых субъединиц, которые синтезируются отдельно клеткой хозяина. Проникновение в клетку хозяина, синтез ферментов, синтез вирусных частей, сборка и композиция вирионов, выход зрелых вирионов из клетки.

Хотя успешное заражение клеток вирусной нуклеиновой кислотой является искусственным (в жизни вирусная инфекция невозможна без участия целостного вириона), оно доказывает важную роль вирусных РНК и ДНК в качестве обязательного и ведущего звена в репродукции вирусов.

Для существования микробов и тканевых клеток абсолютно необходимо наличие 5 многих ферментных систем. Отсутствие их у зрелых вирионов частично компенсируется быстрым синтезом новых вирусспецифических ферментов по программе, закодированной в РНК или ДНК вируса. Возбудителю необходимо только проникнуть в чувствительную клетку, чтобы реализовать здесь обширную программу синтезов новых ферментов, необходимых для построения тысяч новых вирионов. «Выполнив» свои функции, эти ферменты становятся больше ненужными и не переходят в состав зрелых вирионов.

Вирусы наделены способностью к исключительному интенсивному размножению в цитоплазме или в ядре восприимчивых клеток, адаптации к широкому ряду одноклеточных или многоклеточных организмов, к изменчивости и наследственности.

Участие вируса в репродукции новых вирионов связано не прямой передачей потомству собственных нуклеопротеидов, а с организацией нового их воспроизводства с помощью ферментных систем и строительных материалов зараженных клеток.

Задание 8. Подтвердите правильность информации или не согласитесь с ней словами «да», «нет».

Инфекционный процесс вызывает не сами нуклеиновые кислоты, а оставшиеся в их составе частицы живого вируса или примеси неудаленного белка.

Добавление фермента рибонуклеазы к препарату вирусной рибонуклеиновой кислоты полностью разрушает её инфекционные свойства.

Рибонуклеаза совершенно безвредна для вириона.

После добавления иммунной сыворотки активность вирусных нуклеиновых кислот не изменяется.

Иммунная сыворотка полностью нейтрализует заразную активность исходного вируса.

Вирусные РНК совершенно нечувствительны к действию антител, которые полностью обезвреживают вирусы.

С гибелью РНК исчезают и инфекционная активность очищенного препарата.

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Какими могут быть вирусные нуклеиновые кислоты?
2. Какими свойствами обладают нуклеиновые кислоты?
3. Что придает вирусам их антигенную специфичность?
4. Как была доказана роль нуклеиновых кислот в размножении вирусов?
5. Какие вирусы стали называть инфекционными?
6. Почему открытие инфекционных нуклеиновых кислот было встречено с недоверием?
7. Какой способностью наделены вирусы?

Задание 10. Раскройте содержание каждого тезиса.

Задание 11. Сравните данное сообщение, выделите новую информацию.

Вирусы объединены в царство VIRA – большую группу со свойствами, присущими только им. Эти свойства следующие: вирусы содержат только одну из нуклеиновых кислот – ДНК или РНК, не имеют клеточной структуры и собственного обмена веществ — обмен вещества связан с метаболизмом клетки, в которой они

паразитируют. Вирусы являются генетическими паразитами, которые неспособны размножаться на искусственных питательных средах и для их культивирования применяются культуры тканей или клетки живого организма.

Задание 12. Примите участие в обсуждении проблем типа: «Вирусы и вызываемые ими болезни», «Инфекционные свойства вирусных нуклеиновых кислот».

Тема: МЕШОК С СОТНЕЙ БОЛЕЗНЕЙ

Задание 1. Составьте словосочетания, следите за управлением, обратите внимание на сочетаемость слов. Введите 2-3 словосочетания в предложения.

Иммунитет - к чему? - грипп, действие антигенов;

Чувствительность - к чему? - конкретное вещество, домашняя пыль, пыльца, повторное действие;

Аллергия - на что? - пыль, лекарство, пыльца;

Ответ - на что? - антиген;

Реакция - на что? - вещества, пыль, продукты;

Контакт - с чем? - аллерген.

Задание 2. Объясните, что обозначают данные слова, составьте с ними фразы.

Лицо, болезнь, вещество, аллергия, аллергик, аллерген, аллерголог

Задание 3. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов.

Одной из причин роста аллергопатологий является нарушение привычной среды обитания.

Другой причиной является злоупотребление лекарствами.

Растет число промышленных выбросов.

У больного слезятся глаза.

Больной начинает чихать.

Иногда больной начинает задыхаться.

Даже на несерьезные симптомы ни в коем случае нельзя закрывать глаза.

К реакциям замедленного типа относится реакция отторжения трансплантата.

В основу классификации положено время проявления реакции после повторного контакта с аллергеном.

Безобидный, на первый взгляд, насморк может дорасти до бронхиальной астмы.

У больного опухают губы.

Задание 4.

а) Прочитайте предложения, найдите синонимичные пары, запишите их.

1. При некоторых условиях антитела способны закрепляться на поверхности клетки. Антитела, взаимодействуя с рецепторами клеток - мишеней, фиксируются на их поверхности.

2. Ринит может перейти в бронхиальную астму. Аллергены вызывают аллергический насморк.

3. Термин «аллергия» употребляют для обозначения повышенной чувствительности организма. Аллергены вызывают повышенную сенсibilизацию к их повторному действию.

б) К выделенным словам подберите близкие по значению.
Этот недуг известен со времен Гиппократов.
Через 5-10 лет число больных удвоится.
В ответ на вторжение в организм антигенов немедленно образуются антитела.
Иммунная система перестраивается.
Функции органов расстраиваются.
Со временем спектр веществ, на которые реагирует организм, расширяется.
Перечислить все аллергены нельзя.

Задание 5. а) Данные словосочетания замените глаголом.

Увеличиться в два раза - _____

Сделать невредным - _____

Становиться сильным - _____

Становиться чистым - _____

Становиться частым _____

Становиться грязным - _____

б) Вставьте подходящий по смыслу глагол из пункта а):

С каждым разом аллергические реакции _____

В некоторых районах _____ аллергопатологии

Количество веществ, на которые урно реагирует организм, _____

Если иммунная система достаточно сильна, то она способна _____

различные антигены.

Задание 6. Прочитайте текст. Разделите его на смысловые части, каждой части дайте название.

Мешок с сотней болезней

(1 часть)

Мешок с сотней болезней. Так называли аллергию древние. Этот недуг, известный еще со времен Гиппократов, сегодня один из самых распространенных. По некоторым данным, в мире каждый десятый взрослый – аллергик, а среди детей – вообще каждый четвертый. Ряд зарубежных ученых считают: лет через пять – десять число этих больных удвоится.

В Украине последние годы число аллергопатологий тоже увеличилось. Особенно участились они в регионах, пораженных в следствие аварии на ЧАЭС. Проведенные исследования показали, что в постчернобыльский период частота аллергопатологий возросла чуть ли не в два раза.

Причины – нарушение привычной среды обитания, рост вредных промышленных выбросов, насквозь «прохлмиченные» поля, повышение радиационного фона, злоупотребление лекарствами, загрязнение полей. Словом, чем более цивилизованным становится мир, тем больше он «аллергизируется».

Что же такое аллергия? Впервые термин «аллергия» применил в 1906 году австрийский ученый для обозначения повышенной чувствительности организма. Аллергия – это состояние патологически повышенной реакции организма на какие-либо вещества антигенной или гаптенной природы, связанной с перестройкой иммунной системы и сопровождающееся расстройством функций органов-мишеней (гаптены – неполные антигены).

В основе аллергических (атопических) заболеваний — особые иммунные механизмы. В ответ на вторжение в организм каких-либо чужеродных веществ (антигенов) немедленно образуются направленные против них специальные антитела (так называемые иммуноглобулины Е). Антитела соединяются только с тем антигеном, который вызвал их образование. В такой избирательности заключается смысл иммунной защиты: антитела вступают во взаимодействие с антигенами с главной и единственной целью – нейтрализовать, обезвредить их. Если иммунная система человека достаточно сильна, то, обезвреживая различные антигены, она способна создавать иммунитет их действию.

К сожалению, не всегда возникают только защитные антитела. При некоторых условиях образуются антитела с иными физико-химическими и биологическими свойствами. Они способны закрепляться на поверхности различных клеток организма, вызывая повышенную чувствительность (сенсбилизацию) к повторному действию антигена. Если тот же антиген вновь попадает в организм, то он соединяется с антителом прямо на поверхности клетки. Это приводит к повреждению клеточной мембраны, нарушению жизнедеятельности или гибели клетки, с выделением биологически активных веществ, и развивается аллергическая реакция. Больной меняется прямо на глазах: начинает чихать, у него слезятся глаза, появляется насморк, кожа покрывается высыпаниями, опухают губы, человек задыхается.

Опасность аллергических реакций еще и в том, что с каждым разом они усиливаются. Более того, аллергией, возникшей на какой-то определенный раздражитель, дело не заканчивается. Со временем спектр веществ, на которые так бурно реагирует больной, расширяется. И моноаллергия (если человек не лечится) угрожает превращением в полиаллергию.

Таким образом, безобидный, на первый взгляд, ринит (насморк) может «дорости» до бронхиальной астмы. Подобное системное поражение очень характерно для аллергической патологии. Поэтому даже на «несерьезные» симптомы, вроде того же ринита, ни в коем случае нельзя закрывать глаза.

Среди многочисленных классификаций аллергических реакций наибольшее распространение получила классификация, согласно которой все аллергические реакции разделяются на две группы: реакции немедленного и реакции

замедленного типа. В основу этой классификации положено время проявления реакции после повторного контакта с аллергеном.

Реакции немедленного типа развиваются через 15-20 минут, замедленного – через 24-48 часов. К реакциям немедленного типа относятся анафилактический шок, крапивница, сывороточная болезнь, ревматоидный артрит и другие. Реакции замедленного типа: контактный дерматит, реакция отторжения трансплантата, поствакцинальный энцефаломиелит и другие.

В настоящее время широкое распространение получила классификация, предложенная П. Джелл, Р. Кумбс, основанная на патогенетическом принципе. Согласно этой классификации в зависимости от механизма иммунной реакции, выделяют 4 основных типа аллергических реакций.

Первый тип – реагиновый (анафилоктический) – связан с образованием антител с высокой клеточной активностью. Антитела, относящиеся к иммуноглобулинам I E, I G класса, взаимодействуя с Fc-рецепторами клеток-мишеней, фиксируются на их поверхности. При повторном контакте с аллергеном развивается специфическая реакция антиген – антитело на поверхности клетки-мишени с последующим высвобождением биологически активных веществ, действие которых на различные органы и ткани определяет клиническое проявление заболевания. Примерами таких реакций могут быть atopическая бронхиальная астма, анафилактический шок, поллиноз, отек Квинке.

Второй тип – цитотоксический – связан с образованием антител против антигенов, являющихся первичными (непосредственными) или вторичными компонентами мембран клеток-мишеней. Антитела, взаимодействуя с антигеном на поверхности клеток, вызывают гибель клеток-мишеней. Например, при аутоиммунной гемолитической анемии антигеном является структурный элемент мембраны эритроцитов.

Задание 7. Назовите 1-ую смысловую часть, причины роста заболеваемости аллергией; найдите вывод, какое слово помогло вам это сделать; найдите предложение, выражающее главную мысль 1-ой смысловой части, сократите его и запишите.

Задание 8. Назовите 2-ую смысловую часть; найдите предложение, выражающее главную мысль смысловой части, запишите его; найдите определение понятия «аллергия», сократите предложение и запишите его; объясните:

В чем смысл иммунной защиты организма; как развивается аллергическая реакция организма; в чем опасность аллергических реакций.

Задание 9. Назовите 3-ю смысловую часть; назовите типы аллергических реакций в зависимости от времени их проявления; сформулируйте главную мысль смысловой части и запишите ее в виде тезиса.

Задание 4. Назовите 4-ую смысловую часть; найдите предложение, выражающее главную мысль смысловой части, запишите его; объясните сущность каждого типа аллергической реакции; ответьте на вопросы:

Что лежит в основе классификации Джелл, Кумбса? Какие типы аллергических реакций выделяют по этой классификации?

Задание 5. Сформулируйте главную мысль последней смысловой части, запишите ее в виде тезиса, перечислите группы аллергенов.

Тема: МЕШОК С СОТНЕЙ БОЛЕЗНЕЙ
(2 часть)

Задание 1. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению; пользуйтесь словами для справок.

Настоящим бедствием современной медицины является медикаментозная аллергия. Во время обострения болезнь нельзя лечить. Я раньше никогда не страдал аллергией. Считать поллиноз временным явлением – глубокое заблуждение. Некоторые люди быстро утомляются. Нужно строго соблюдать дозировку лекарств. Для лечения необходимо точно установить аллерген. Объясните суть этого метода. Новых лекарств так много, что врачи едва успевают ознакомиться с новинками. На коже появляются и лопаются пузыри. Первые признаки аллергии не всегда выглядят угрожающе. Трагедия может завершиться в считанные минуты. Чиханье, сыпь, насморк – первые проявления болезни.

Слова для справок: очень быстро; выяснить, определить; болеть; уставать; очень опасно; симптом, признак; усиление; большое несчастье; смысл, ошибка, неправильное мнение; исполнять в точности, разрываться.

Задание 2. Прочитайте предложения, назовите термины и объясните их значение.

Часто встречается аллергия на анальгетики и анестетики. У людей, страдающих от аллергии, бывают приступы Мигрени. Иногда у них бывает депрессия. Есть способ, который позволяет достичь длительной ремиссии. Это пациенты для реанимации. Реакцией на лекарство может быть спазм бронхов. У больного появляются судороги. Ученым удалось снизить или полностью исключить седативное действие препаратов.

Задание 3. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Проявлением реакции на лекарство является сыпь, лихорадка, зуд.. Некоторым больным нужно осторожно назначать лекарства из трав. При употреблении фенкарола не возникает сонливости. При длительном употреблении фенкарола заторможенность не возникает. Лечение аллергии должно быть комплексным: диета, поддержка иммунитета. У больного появляется осиплость голоса. Реакция на лекарство может быть бурная. В этом сезоне болезнь обошла меня стороной. Из-за аллергии врач отменил лекарство. В острый период можно только снять проявления болезни. Сейчас от пенициллина стараются отойти.

Задание 4. В данных предложениях сравните значение выделенных слов.

- а) Ученым удалось исключить снотворное действие лекарства. Студента исключили из института.
- б) Сознание у больного отключается. Телефон отключился.
- в) Число людей, которые плохо переносят лекарства, резко возросло. Нужно перенести собрание.
- г) Раздражительный человек. Раздражённый человек.

Задание 5. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Мешок с сотней болезней
(2 часть)

Современная фарминдустрия располагает огромным запасом средств против различных недугов. следования идут постоянно, новых лекарств так много, что врачи едва успевают ознакомиться с описаниями. С точки зрения лечения это, конечно, хорошо. Но вместе с тем именно в последние годы резко возросло число людей, которые стали плохо переносить лекарственные препараты. Медикаментозная аллергия стала настоящим бедствием современной медицины.

Как показали исследования, лекарственная аллергия отмечается у 16% здоровых лиц, у 44% больных. Медикаментозная аллергия — одна из тяжелейших патологий, особенно, когда в силу разных заболеваний человек должен принимать определённые препараты, а у него на них аллергия. Весьма часто встречается аллергия на аспирин, витамины группы В (особенно В1), анальгетики, анестетики, гормональные препараты, антибиотики. Самые высоко-аллергенные — антибиотики пенициллинового ряда. Если организм не «переваривает» пенициллин, бурная реакция на его введение появится тут же. Сейчас от пенициллина стараются отойти, заменяя его, где возможно, антибиотиками последнего поколения (рулид, сумамед). Часто вызывают аллергию и вакцины. Поэтому людям с любыми аллергическими заболеваниями перед вакцинацией нужно проконсультироваться с аллергологом. Практически любой лекарственный препарат может вызвать аллергическую реакцию. Поэтому нельзя заниматься самолечением, нужно помнить, что таблетки иногда бывают более опасны, чем скальпель в руках неумелого хирурга.

Наиболее обычными проявлениями реакций на лекарства являются различные поражения кожи: зуд, сыпь, лихорадка. Локализация их может быть любой, включая слизистые. Правда, среди кожных проявлений бывают и тяжёлые случаи, в частности синдром Лайелла, когда в ответ на введение препарата на коже появляются и лопаются пузыри, оставляя большие незащищённые поверхности, выделяющие жидкость. Это пациенты для реанимации. Могут быть поражения верхних и нижних дыхательных путей: ринит, кашель, бронхоспазм.

Тяжело протекают и являются опасными для жизни такие аллергические реакции, как анафилактический шок и отёк Квинке. Анафилактический шок – одна из крайних форм лекарственной аллергии. «Анафилаксия» в переводе с греческого — «беззащитность». При первом поступлении потенциально опасного препарата шока никогда не бывает. Шок не всегда можно предугадать, поскольку больной не всегда знает, что уже принимал опасный для себя препарат. При шоке все «события» развиваются вокруг соединительной ткани. В среднем через 3-30 минут после введения препарата расширяются сосуды, повышается их проницаемость, что приводит к резкому падению давления и нарушению сердечного ритма. Отключается сознание, появляются судороги, удушье. Первые признаки аллергии не всегда выглядят угрожающе – чиханье, слёзотечение, отёк век, осиплость, свистящее дыхание. Анафилактический шок требует немедленной медицинской помощи, так как трагедия может завершиться в считанные минуты. Человек погибает обычно от нарушения сердечной деятельности и удушья.

При отеке Квинке губы, лицо, горло, веки опухают, будто под кожу ввели жидкость. Отёк гортани особенно опасен, поскольку возникшее вследствие него удушье может привести к смерти, если человеку не окажут срочную помощь.

Если лечение препаратом проводится впервые, то реакция может возникнуть через несколько дней. Состояние повышенной чувствительности к данному препарату остаётся на всю жизнь, это генетически обусловленное состояние. При этом аллергическая реакция не зависит от дозы препарата и может возникнуть даже на незначительное его количество. В таком случае препарат нужно отменить.

Довольно широко распространённым и массовым аллергическим заболеванием является поллиноз — заболевание, связанное с повышенной чувствительностью к пыльце цветущих растений. Болезнь известна также под названиями: 'сенная лихорадка, пыльцевая аллергия, весенний катар- Впервые официальное сообщение об этом заболевании сделал в 1811г. Г. Босток (Англия).

Находясь в большом количестве в воздухе, пыльца попадает на слизистые носа, глаз и вызывает типичные проявления поллиноза: покраснение век, слезотечение, насморк, сильное желание чихать и кашлять. При попадании пыльцы вместе с пищей в желудочно-кишечный тракт появляются тошнота, рвота, резкие боли в животе. При тяжёлом течении поллиноза спустя 2-4 часа от начала заболевания может возникнуть пыльцевая бронхиальная астма.

Аллергические заболевания вызывает пыльца не всех видов растений, а только достаточно мелкая, обладающая хорошими летучими свойствами. Надо сказать, что поллиноз вызывают практически все Цветущие растения с мая по октябрь. В каждой климатогеографической зоне имеются свои виды растений, пыльца которых чаще всего вызывает развитие поллиноза. Причём, если человек в раньше аллергией не страдал. Это вовсе не гарантия, что и в нынешний сезон болезнь обойдёт его стороной.

Задание 6. Правильны ли данные утверждения? Неправильные исправьте.

Самые высоко-аллергенные препараты – анальгетики.

Вакцины не вызывают аллергии.

При первом поступлении потенциально опасного препарата шока никогда не бывает.

Анафилаксия в переводе с греческого значит «защищенность».

Поллиноз является распространенным и массовым заболеванием.

Спасти от пыльцы-аллергена можно.

Врачи 100% могут вылечить больных аллергией.

Уже созданы антигистаминные препараты 3-его поколения.

Специфическая иммунотерапия позволяет достичь очень длительной ремиссии.

Задание 7. Назовите 1-ую смысловую часть, найдите предложение, выражающее её главную мысль, запишите его. Объясните, почему медикаментозная аллергия стала настоящим бедствием современной медицины.

Задание 8. Перечислите проявления реакций на лекарства. Объясните, почему анафилактический шок и отек Квинке являются опасными для жизни. Назовите главную мысль 2-ой смысловой части, сформулируйте и запишите ее в форме тезиса.

Задание 9. Ответьте на вопросы.

Что такое поллиноз?

Каковы типичные симптомы поллиноза?

Почему поллиноз нельзя считать временной неприятностью?

Почему поллинозом в большей степени страдают горожане?

Почему спастись от пыльцы-аллергена сложно?

Почему лечить поллиноз нужно заранее?

Почему лечение аллергии должно быть комплексным?

Задание 10. Объясните в чем отличие антигистаминных препаратов 1-ого и 2-ого поколения, в чем преимущества фенкарола. Объясните сущность специфической иммунотерапии.

Задание 11. Сформулируйте и запишите в форме тезиса главную мысль 3-ей и 4-ой смысловых частей. Найдите предложение, выражающее главную мысль последней смысловой части, сократите его и запишите.

Тема: ИММУННЫЙ ПРОЦЕСС И ОРГАН ИММУНИТЕТА

Задание 1. Сравните два определения иммунитета. Укажите более современное из них. Какое явление в нём учтено в отличие от старого определения?

Иммунитёт — это невосприимчивость к какой-либо инфекционной болезни.

Иммунитет — это способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетически чужеродной информации.

Задание 2. Дополните предложения, введя в предикатную часть краткие страдательные причастия прошедшего времени

1. Самое большое количество трансплантаций сердца было (производить/произвести) американскими хирургами Дентоном Кулй и Норманом Шамуэем. 2. Заслуги иммунологии (признавать/признать) всем миром. 3. В последние годы были (выяснять/выяснить) причины аутоиммунных процессов. 4. Лимфöидные ткани (рассредотöчивать/рассредотбчить) по всему организму. . 5. Лимфоциты (лишать/лишить) цитоплазмы.

Задание 3. Укажите, от каких слов образованы данные прилагательные, определите их значение.

Врождённый, новорождённый, вездесущий, противоопухолевый, невосприимчивый.

Задание 4. Подберите синонимы к выделенным словам.

1. Иммунология избавила челове́чество от многих инфекционных заболеваний.
2. Сейчас эта наука переживает период бурного развития.
3. Лимфоциты странствуют почти по всем тканям организма.
4. Созревание плазматических кле́ток и выделение гамма-глобулина — завершающий этап иммунного процесса.

Задание 5. Прочитайте текст. Ответьте на вопросы.

1. На какие две главные области делится современная иммунология?
2. Какая кле́тка является центральной фигурой армии иммунитета?
3. Где находятся главные скоплёния лимфоидной ткани в организме?
4. Из каких трёх основных этапов складывается иммунный процесс?

Иммунный процесс и орган иммунитета

Что такое иммунитет с точки зрения биологии? В первую очередь под этим подразумевается невосприимчивость к какой-либо инфекционной болёзни, появляющаяся потому, что человек либо уже переболел этой болезнью, либо ему была

сделана соответствующая прививка, либо он обладает естественной, врождённой невосприимчивостью к инфекции. Такое понимание иммунитета существовало 30—40 лет назад.

А как же чужое сердце? Именно реакция на чужое сердце, раньше на чужую почку, чужие эритроциты, чужие молекулы и заставили учёных пересмотреть свой взгляд на иммунитет только как на невосприимчивость к инфекции.

В 1965 году известный советский иммунолог член-корреспондент АМН СССР профессор Рэм Викторович Петров предложил следующее определение иммунитета: киммунитёт — это способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетически чужеродной информации».

В этом определении уже учтены микробы, и чужое сердце, и чужие молекулы: Иммунитёт — защитное оружие организма, а иммунология — наука, изучающая способы управления иммунитетом. У этой науки счастливая судьба, она молода (возникла в конце прошлого века), заслуги её признаны всем миром, потому что именно иммунология избавила человечество от многих инфекционных заболеваний, например оспы. А сейчас та наука переживает период бурного развития. В последние 10-15 лет учёные очень интенсивно изучают неинфекционный иммунитет, в результате чего возникла неинфекционная, или тканевая, иммунология. Болезни новорождённых и проблема несовместимости крови, возможность замены больных органов здоровыми (трансплантационный иммунитет), раскрытие противоопухолевого иммунитета, выяснение причин аутоиммунных (т. е. направленных против собственных тканей организма) процессов — таков далеко не полный перечень важнейших проблем неинфекционной иммунологии.

И теперь врач, какой бы специальности он ни был, обойтись без иммунологических знаний не может.

Известно, что каждой функции организма соответствует и определённое структурное образование — орган или система органов. Так, сердце, артерии, капилляры и вены обеспечивают функцию кровообращения, пищеварительный тракт и пищеварительные железы — функцию переваривания пищи и т. д.

Несколько иначе обстоит дело с органом иммунитета. Собственно органа в привычном, анатомическом значении этого слова нет: участки лимфоидной ткани, ответственной за иммунитет, рассредоточены по всему организму. Самые крупные скопления лимфоидной ткани — селезёнка и лимфатические узлы. Кроме того, лимфоидная ткань есть и в других органах: вилочковой железе (тимусе), костном мозге, аппендиксе, миндалинах. Каждый из этих органов играет в иммунитете свою, специфическую и очень важную роль, во многом ещё не раскрытую.

Особенность органа иммунитета заключается также и в том, что он кроме иммунологической выполняет кроветворную и защитную функции. Все три функции лимфоидной ткани тесно связаны между собой. Иммунный процесс складывается из трёх основных этапов: информации органа иммунитета об антигене (чужом белке), его переработки и выдачи иммунологического ответа.

Первую информацию об антигене получает ближайший к месту его проникновения в организм лимфатический узел, а если антиген вводится непосредственно в кровь, — селезёнка. Здесь антиген, попавший в организм в виде твёрдых частиц (микробы, вирусы), задерживается. Появление антигена в селезёнке или лимфатическом узле служит сигналом к образованию макрофагов — крупных подвижных фагоцитов («пожирающие клетки»). Фагоциты были открыты выдающимся русским учёным

И. П. Мечниковым. Макрофаги образуются из соединительных клеток — ретикукрупных соединительных клеток. Макрофаги принимают участие в переработке антигена, то есть обеспечивают второй этап иммунного процесса. Дело в том, что твёрдый антиген не может вызвать иммунологического ответа до тех пор, пока он не будет переведен в жидкое (коллоидное) состояние. Эту задачу как раз и берут на себя макрофаги, обладающие способностью к внутриклеточному пищеварению. Как показали исследования, переработка антигена макрофагами состоит не только в его «растворении», но и в образовании прочного комплекса между антигеном и РНК макрофага. Предполагают, что этот комплекс РНК-белок передаёт информацию об антигене на другие клетки лимфоидной ткани, а именно на лимфоциты, которые после ряда превращений трансформируются в плазматические клетки.

Р. В. Петров очень удачно сравнил организм с государством, а силы иммунитета — с его армией. Центральная фигура «армии» иммунитета — малый лимфоцит. Почему малый? Да потому, что это действительно небольшая клетка, в 10 раз меньше обычной клетки печени. А кроме того, существует ещё и большой лимфоцит. Громадное число малых лимфоцитов можно обнаружить в слизистой зева и кишечника, заметные их количества странствуют почти по всем тканям организма.

Органы иммунной системы, таким образом, можно рассматривать как скопление тканей, в которых «рождаются» и «получают специальности» лимфоциты. На территории этих органов они организуют иммунный ответ — реакцию организма на чужеродные белки или на собственные клетки, вырвавшиеся из-под генетического контроля (например, раковые клетки).

Как уже говорилось, малые лимфоциты после серии превращений трансформируются в плазматические клетки. Отличительной особенностью плазматических клеток является образование и выделение белка. Чем ближе плазматическая клетка к зрелости, тем более выражена эта особенность. Зрелые плазматические клетки представляют собой как бы одноклеточные белковые железы, непрерывно вырабатывающие и выделяющие в окружающую среду (лимфу и кровь) иммунный белок, гамма-глобулин. Специализирующаяся на синтезе гаммаглобулина плазматическая клетка резко отличается от лимфоцита: её цитоплазма занимает значительную часть клетки, в то время как лимфоцит почти лишён цитоплазмы. В селезёнке и лимфоузлах много переходных между лимфоцитом и плазматической клеткой форм: плазмолимфобластов. Созревание плазматических клеток и выделение гамма-глобулина — завершающий этап иммунного процесса.

Итак, «армия» иммунитета — лимфоидные клетки, главные подразделения лимфоузлы и селезёнка.

Лексический минимум:

заслуга — деятельность, получившая признание и уважение

бурный — стремительный

перечень — список

зреть/созреть — достигать полного развития (прил. зрелый; сущ. зрелость)

штаб — орган (центр) управления

Задание 6. Перечислите проблемы, которыми занимается тканевая иммунология. Расположите в правильной последовательности фазы иммунного процесса.

Информацию об антигене получает ближайший к месту его проникновения лимфатический узел или селезёнка.

Комплекс РНК-белок передает информацию об антигене малым лимфоцитам.

Антиген появляется в организме.

Плазматические клетки созревают ивы. деляют гамма-глобулин.

Образуются макрофаги.

Малые лимфоциты, получив информацию об антигене, после серии превращений трансформируются в плазматические клетки.

Макрофаги растворяют антиген, при этом образуется прочный комплекс между антигеном и РНК макрофага.

Задание 1. Значение данных слов определите по словарю.

Чуждый (-ая, -ое);

острый (прям.) — острый нож;

острый (переносное значение) — острое заболевание;

древнейший (-ая, -ое) — древний, древнейшая функция;

оборотный (-ая, -ое) — обратная сторона;

спектр — спектральный – спектральный анализ, спектр возможностей;

вал – валовый – вал из фагоцитов;

безобидный — обида — обидеть — обижать, безобидные частички;

губить – погубить (что?) – погубить организм;

склонность (к чему?) — склонный – склонность к реакциям;

реактивность – реакция – реагировать - реактивность организма;

разыграть - разыгрывать, воспалительный процесс разыгрался.

Задание 2. Слушайте и повторяйте следующие слова и словосочетания.

Чуждые белки, путь эволюции, обратная сторона, защита, недруг, острые заболевания, губить организм, склонность к воспалению, воспалительные реакции, силикоз легких, туберкулёзная палочка, аналогичные действия, специфические силы, яростные контратаки, десенсибилизирующее действие.

Задание 3. Составьте предложения с данными словосочетаниями.

Путь эволюции, острые заболевания, склонность к воспалению, аналогичные действия, яростная контратака.

Задание 4. Прослушайте сообщение и напишите, используя правила сокращения, слов в русском языке о каких медицинских средствах в нем идет речь.

Современная медицина широко пользуется средствами, умеряющими воспалительный процесс. Применяются препараты гормонов гидрокортизола, преднизолона, а также синтетические препараты аналогического действия: синолар, оксикорт, лоринден и т.п.

Задание 5. Назовите несколько гормональных и синтетических препаратов, которые широко используются современной медициной при лечении воспаления. Запишите их.

Задание 6. Прослушайте фразу. Как вы её понимаете?

Эволюция продолжается, приспособление организма к среде порой справедливо восхищает нас, но оно не идеально.

Задание 7. Прослушайте текст. По ходу прослушивания текста составьте номинативный план. Запишите его.

Оборотная сторона защитных сил

Защита от чужих белков — одна из древнейших функций организма, прошедшая длительный путь волюционного развития. Однако эволюция продолжается, приспособление организма к среде порой справедливо восхищает нас, но оно не идеально. Защитные силы – как неспецифические, являющиеся врожденными и нацеленные на широкий спектр возможных врагов, так и специфические, оттачиваемые в ходе индивидуальной жизни и узко направленные против определенного недуга – во многом несовершенны.

Несовершенство врожденных неспецифических механизмов обороны можно проиллюстрировать двумя примерами. Во-первых, все знают, с чего начинаются многие так называемые острые заболевания, которые протекают с лихорадкой - резким повышением температуры тела. Конечно, при более высокой температуре ускоряется выработка антител. Однако само по себе лихорадочное состояние чрезвычайно тягостно, и приходится признать, что если мы и имеем тут лекарство, выработанное природой, то лекарство это достаточно горькое, а подчас и жесткое. Во-вторых, нельзя не поговорить о воспалении. Оно создано природой в качестве защитной реакции. Однако часто именно эта реакция и составляет картину болезни, а иногда и губит организм. Склонность к воспалительным реакциям является одной из сторон так называемой реактивности организма и нередко нас подводит. Именно изменной «пылкостью» воспалительной реакции объясняются очень многие так называемые простудные заболевания дыхательных путей: организм начинает бурно реагировать на микробы, которые до того долго были нашими безобидными квартирантами. Классический пример тому - воспаление легких. Пневмококк — микроб, в принципе не особенно опасный. Сним защитные силы, прежде всего фагоциты, справились бы и без тканевой бури в легких. Между тем воспалительный процесс, разыгравшись, выключает из дыхания значительную часть легочной ткани и сам по себе может вызвать беду. Другой пример – тяжелое профессиональное заболевание легких, широко распространенное раньше среди шахтеров и известное под именем силикоза. При работе в условиях большой запыленности частички пыли оседают в легких. Организм реагирует на них образованием вокруг каждой частицы своеобразного защитного вала из фагоцитов и рубцовой ткани. Возникает жесткий узелок. Подобных микроскопических узелков накапливаются миллионы. На такое «каменное» легкое охотно нападает туберкулезная палочка с последующим трагическим исходом. Между тем, кварцевые частички в принципе сами по себе довольно безобидны, токсического действия не оказывают и могли бы пребывать в

легких без тяжких последствий. Если бы организм с этим примерился, список болезней человека сократился.

Уровень реактивности организма не является неизменным. Его регулирует открытый знаменитым канадским ученым Гансом Селье гормональный механизм, включающий гипофиз и кору надпочечников, он именуется системой стресс-гормонов. Гормоны эти понижают избыточную реактивность, вводят её в определенные рамки. Современная медицина широко пользуется средствами, умеряющими воспалительный процесс. Применяются препараты гормонов гидрокортизона, преднизолона, а также синтетические препараты аналогического действия: синолар, оксикорт, лоринден, и т.п. Разумеется, злоупотреблять гормональными средствами и их синтетическими родственниками не следует.

Если мы теперь обратимся к силам приобретенного, специфического иммунитета, можно и здесь увидеть ряд бесспорных несовершенств. С одной стороны, способность вырабатывать повышенную, избирательную чувствительность к определенным микробным белкам, обладающим свойствами антигенов (так называют чужеродные белки, вызывающие интенсивное образование антител) и тем многократно усиливающим противодействие организма, сочетается со способностью повышенной реакции на другие антитела, например, растительные. При этом развивается особая болезненная реакция. Речь идет об аллергии, представляющей собой как бы извращение специфических защитных сил. С другой стороны, иногда лимфоциты как бы сходят с ума и для них врагами становятся белки собственных тканей. Возникает явление так называемой аутоагрессии. Силы иммунитета начинают бить по своим. Есть ситуации, когда силы иммунитета действуют правильно, но все-таки очень нам мешают. Речь идет о пересадке органов. Механизм иммунитета встречает чужеродную ткань яростными контратаками и в конце концов побеждают. Пересаженное сердце грозит остановиться.

Во всех названных случаях, когда нормальные или извращенные механизмы приобретенного иммунитета нам мешают и вредят, приходится вновь прибегать к воздействиям, умеряющим реактивность организма. Помимо гормональных и синтетических препаратов, о которых уже говорилось, оказывают помощь многочисленные лекарства, обладающие так называемым десенсибилизирующим действием, т.е. снижающие повышенную чувствительность, сенсibilизацию тканей к различным агентам. Подобным действием, как выяснилось, обладают в известной мере такие.

Задание 8. Трансформируйте номинативный план в вопросительный (общий).

Задание 9. Докажите необходимость (или, наоборот, ненужность) использования многочисленных лекарств десенсибилизирующего действия.

Задание 10. Назовите средства, снижающие реактивность организма и аллергические проявления. При перечислении используйте вводные слова – во-первых, во-вторых, в-третьих и т.д.

Тема: САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Задание 1. а) Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов и падежное управление.

Занимать 3-е место по смертности; глюкоза поступает с пищей; вылечить от сахарного диабета; ядовитые вещества угрожают жизни больного; боль в ногах; проблемы с почками; контроль за лечением; контролировать лечение; уровень глюкозы; контролировать диетой; страдать ожирением, головной болью; страдать от сосудистых нарушений;

б) введите несколько словосочетаний в предложение.

Задание 2. Прочитайте предложения, назовите термины и объясните их значение.

1. Осложнением диабета может быть инсульт.
2. Слишком высокая концентрация глюкозы в крови приводит к ретинопатии.
3. Ингаляции инсулина – наиболее перспективный способ лечения.
4. Жизнь больных осложнена постоянной зависимостью от инъекций.

Задание 3. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению. Пользуйтесь словами для справок.

Без инсулина клетки не **усваивают** глюкозу. По каким-то причинам клетки **теряют** чувствительность к инсулину. Глюкоза в ткани не **поступает** совсем. Сахарным диабетом 2-го типа болеют **преимущественно** люди после 40 лет. Чем большее количество инсулина нужно произвести, тем большее число бета-клеток **включается** в этот процесс. Некоторые причины возникновения диабета уже **ясны**. В иммунной системе происходит какая-то **поломка**. В работе иммунной системы происходит **сбой**. Происходит нарушение **транспорта** глюкозы в клетку. Инсулин есть, а использовать его организм **не в состоянии**.

Слова для справок: не может; повреждение; хорошо понимаемый; участвовать; дойти по назначению; переработать; нарушение; перенос, доставка; лишиться, перестать обладать; большей частью.

Задание 4. Прочитайте предложения, обратите внимание на слова разговорного стиля речи, подберите к ним синонимы.

Бета-клетки **в целости и сохранности**. Особенно чувствительны к **нехватке** глюкозы клетки головного мозга. Ещё римский врач говорил, что больные сахарным диабетом чувствуют **ужасные** страдания.

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

1. Жизнь у больных диабетом **мученическая**.
2. Главный симптом болезни – сильная **жажда**.
3. Есть **пиковая** выработка инсулина, связанная с приёмом пищи.
4. В организме происходят **необратимые** изменения.
5. У больного диабетом **изнурительная** жажда.
6. Больные сахарным диабетом 2-го типа со временем **переходят** на инъекции инсулина.
7. Пересаженные человеку бета-клетки прекрасно **приживаются**.

Задание 6. Прочитайте предложения, назовите слова, употреблённые в переносном значении, назовите их прямое значение.

В лечении диабета необходим жёсткий контроль. Следует подчеркнуть, что в организме есть фоновая выработка инсулина.

Задание 7. Сравните значение данных словосочетаний:

- а) поддержание уровня глюкозы ; дружеская поддержка;
- б) ставить диагноз ; ставить компресс ; ставить опыты;
- в) нарушение баланса ; разрушение бета-клеток;
- г) смертный приговор, казнь ; смертельная рана, болезнь.

Задание 8. Подберите антонимы.

Вредный –

разрушение клетки –

излишек глюкозы –

полная пересадка поджелудочной железы –

снижение глюкозы –

Задание 9. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Сахарный диабет

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) назвала сахарный диабет проблемой всех возрастов и всех стран. Сахарный диабет занимает 3-е место в мире по смертности в развитых странах. Сегодня по всей планете насчитывается около 150 млн. людей (в Украине около 1,5 млн.), страдающих этим заболеванием, а, по прогнозам ВОЗ, к 2025 г. эта цифра вырастет до 300 млн.

Диабет – одна из самых старых болезней человечества. Впервые о нём упоминает римский врач Аретеус. «Ужасные страдания, жизнь короткая, неприятная и мученическая», - так описывал он заболевание. И до сих пор сахарный диабет остаётся одним из наиболее тяжёлых хронических заболеваний.

Слово «диабет» произошло от греческого «диабайно», что значит «прохожу насквозь». Насквозь при диабете проходит вся выпитая жидкость. Главными симптомами заболевания являются – сильная жажда и огромное количество суточной мочи (у некоторых больных до 40 литров).

Сахарный диабет возникает в случае, когда в организме не хватает важнейшего гормона – инсулина, без которого клетки не усваивают поступающую с углеводной пищей глюкозу. Глюкоза – это основное «топливо» организма, без неё клетки не производят главную молекулу – аденозинтрифосфат (АТФ). Особенно чувствительны к нехватке глюкозы клетки головного мозга, погибающие без неё уже через 5 минут.

Гормон инсулин, вернее, его предшественник – проинсулин, вырабатывают клетки поджелудочной железы. Но синтезируют его не все клетки, а только их часть – бета-клетки. Проинсулин по мере прохождения сквозь клеточную мембрану превращается в инсулин. Чем большее количество инсулина нужно произвести, тем большее число бета-клеток включается в этот процесс. Следует подчеркнуть, что в организме человека существует фоновая, так называемая «базальная», выработка инсулина и пиковая, связанная с приёмом пищи.

Выделяют два типа сахарного диабета:

1-й тип – инсулинозависимый, который характеризуется абсолютной инсулиновой недостаточностью, т.е. поджелудочная железа не вырабатывает инсулин совсем;

2-й тип – инсулинонезависимый, при котором инсулин вырабатывается, но в силу целого ряда причин клетки организма теряют к нему чувствительность и это сказывается на усвоении глюкозы, в первую очередь мышечной и жировой тканями. В результате концентрация глюкозы в крови повышается, но в ткани она не поступает совсем. Как правило, диагноз сахарного диабета 2-го типа ставят в 85-90% случаев заболевания. Этим типом сахарного диабета болеют преимущественно люди после 40 лет, около 80% таких больных страдают ожирением.

Почему же человек заболевает диабетом? Дать однозначный ответ на этот вопрос сегодня вряд ли возможно, но некоторые причины возникновения диабета уже ясны. Так, у больных сахарным диабетом 1-го типа разрушены практически все инсулинопроизводящие бета-клетки поджелудочной железы. В чём причина этих разрушений? В результате какой-то поломки иммунной системы организм начинает производить антитела не только против чужеродных

белков и клеток, но и против своих же бета – клеток. Такой необратимый сбой в работе иммунной системы может быть вызван, например, вирусным заболеванием, стрессом. Следует отметить, что, как и в случае многих других заболеваний, играет роль и генетическая предрасположенность человека к сахарному диабету.

По мнению одного из ведущих специалистов в этой области, профессора Ральфа де Фронзо (США), сахарный диабет 2-го типа возникает как следствие нарушения баланса между чувствительностью к инсулину и его выработкой в организме, т.е. развивается снижение чувствительности клеток к инсулину. Многие специалисты считают, что в основе механизма возникновения сахарного диабета 2-го типа также лежит генетическая предрасположенность, причём она имеет даже большее значение, чем в случае сахарного диабета 1-го типа. Сбой в работе системы «инсулин-глюкоза» может происходить на различных уровнях транспорта глюкозы в клетку, в зависимости от того, в гене какого белка произошла вредная мутация. Вот и получается – бета-клетки в целостности и сохранности, инсулин есть, а использовать его организм не в состоянии. Но это совсем не значит, что при наличии генетической предрасположенности диабет неотвратим. Меры профилактики сахарного диабета просты: не злоупотреблять высококалорийной пищей, следить за весом, заниматься физкультурой.

Итак, если инсулина в организме не хватает, то потребляемая с пищей глюкоза не усваивается клетками, а накапливается в крови. Излишки глюкозы выводятся почками и происходит обезвоживание. Клетки пытаются найти новые источники энергии, заменяющие глюкозу, - жиры, но при их неполном расщеплении в крови начинают накапливаться ядовитые вещества – кетоновые тела, что угрожает жизни больного. Изнурительная жажда и обезвоживание организма – это далеко не все последствия диабета. Большинство больных диабетом, как 1-го типа, так и 2-го, страдают от сосудистых, неврологических и органоспецифических нарушений. Слишком высокая концентрация глюкозы в крови вызывает развитие тяжёлых осложнений – слепоту (ретинопатию), поражения почек, сердечно-сосудистой системы, нейропатии, инсульты.

Еще совсем недавно диагноз «сахарный диабет» звучал как смертный приговор. К сожалению, и сегодня вылечить от сахарного диабета нельзя. Можно лишь повысить качество жизни больного. Достичь этого пытаются с помощью препаратов инсулина и жёсткого контроля за лечением: снижение уровня глюкозы всего на 1 % уменьшает риск возникновения осложнений на 35 %. Главной задачей в лечении диабета является поддержание физиологического уровня глюкозы в крови больных. Следует особо подчеркнуть, что в случаях сахарного диабета 1-го типа концентрация глюкозы на нужном уровне поддерживается исключительно с помощью подкожного введения инсулина. Больные же сахарным диабетом 2-го типа долгое время могут контролировать

своё состояние диетой и сахароснижающими препаратами, хотя со временем им тоже приходится переходить на инъекции инсулина.

Жизнь больных сахарным диабетом чрезвычайно осложнена постоянной зависимостью от инъекций и необходимостью регулярных изменений содержания сахара в крови. Поэтому учёные пытаются найти другие – альтернативные способы снабжения организма инсулином.

1-й способ – использование аэрозольной формы в виде спрея для носа – назального инсулина. Скорость всасывания инсулина при таком способе введения выше, чем при подкожных инъекциях. Но усваивается лишь 10-20 % от введённой дозы, а это очень мало;

2-й способ – введение аэрозолей инсулина через лёгкие. Вдыхание инсулина весьма эффективно, т.к. площадь поверхности лёгких значительно больше площади поверхности носа. Ингаляции инсулина – наиболее перспективный способ лечения сахарного диабета.

Определённые надежды в лечении сахарного диабета связывают с полной или частичной пересадкой поджелудочной железы. Но чтобы не произошло отторжение пересаженного органа, больным необходимо принимать большие дозы препаратов, подавляющих иммунитет, а это, как известно, опасно. Да и органы для пересадки не всегда имеются.

В России в институте трансплантации и искусственных органов разработана тканевая трансплантация. Она не вызывает отторжения, а её процедура даже не напоминает операцию. Из поджелудочной железы новорождённого кролика выделяют культуру бета-клеток и выращивают их на питательной среде. Полученную культуру вводят в мышцу живота больного при помощи шприца. Пересаженные человеку кроличьи бета-клетки прекрасно приживаются безо всякого подавления иммунитета. Состояние больного значительно улучшается. У него не только снижается инсулиновая зависимость, но и значительно уменьшаются последствия диабета: боли в ногах, проблемы со зрением и с почками. Тканевая трансплантация влияет на причину возникновения диабета: частично замещает погибшие бета-клетки и помогает собственным вырабатывать как инсулин, так и другие необходимые вещества. Как правило, такую операцию необходимо повторять, но не раньше, чем через год.

Задание 10. Ответьте на вопросы.

1. Почему ВОЗ назвала сахарный диабет проблемой всех стран?
2. Какова причина возникновения сахарного диабета?
3. Какую роль в организме играет глюкоза?

Задание 11. Объясните:

- а) как вырабатывается гормон инсулин?
- б) в чём состоит различие между двумя типами сахарного диабета?
- в) механизм возникновения сахарного диабета 1-го и 2-го типа?

Задание 12. Опишите последствия сахарного диабета.

Задание 13. Расскажите о лечении сахарного диабета.

Задание 14. Назовите главную мысль каждой смысловой части, сформулируйте и запишите её в форме тезиса.

Задание 15. Прочитайте текст и его интерпретацию. Выпишите ключевые слова и словосочетания.

Интерпретация – это истолкование, объяснение, перевод слов на более понятный язык.

РЕЗЕРВЫ МОЗГА

Психофизиологи пришли к выводу, что при чрезмерной активности левого полушария головного мозга, ведающего речевыми функциями и абстрактным мышлением, нередко снижается продуктивность интеллектуальной деятельности. В подобных случаях правое полушарие, управляющее образно-познавательным процессом, оказывается недогруженным. Оно представляет собой важный, но, увы, мало используемый резерв. Что перенапряжение одной половины мозга оказывает тормозящее воздействие на другую, доказано многочисленными экспериментами.

А можно ли обеспечить более равномерную загрузку обоих полушарий? Результаты физиологического обследования, проводившегося во время выполнения психологических тестов, позволили разработать некоторые рекомендации по восстановлению равновесия. Как считают специалисты, для этого в современном учебном процессе следует использовать больше наглядных пособий, а на рабочих местах людей определенных профессий (операторов, диспетчеров и т.д.) наряду с цифровой индексацией шире применять цветовую.

Стимулировать работу «резервного» правого полушария можно и во время отдыха, например слушая музыку, путешествуя и т.д.

И н т е р п р е т а ц и я

В статье изложена точка зрения о работе правого и левого полушарий головного мозга человека. Автор указывает, что при чрезмерной активности левого полушария, ведающего речевыми функциями и абстрактным мышлением, нередко снижается

продуктивность интеллектуальной деятельности. Он считает, что в подобных случаях правое полушарие, управляющее образно-познавательным процессом, оказывается недогруженным. Автор ссылается на результаты экспериментов, доказавших, что перенапряжение одной половины мозга оказывает тормозящее воздействие на другую.

Он ставит вопрос о возможности обеспечения более равномерной загрузки обоих полушарий. Опираясь на мнение специалистов, он делает вывод о необходимости более широкого использования наглядных пособий в современном учебном процессе и применения на рабочих местах людей определенных профессий (операторов, диспетчеров и т.д.) цветовой индексации наряду с буквенно-цифровой.

В заключение автор отмечает, что можно стимулировать работу правого полушария и во время отдыха, например слушая музыку, путешествуя и т.д.

Слова и сочетания для интерпретации: высказывать предложение, описывать, обращать внимание, наводить на мысль, делать вывод, доказывать, т.д.

Задание 16. Прочитайте текст. Интерпретируйте текст (письменно), используя слова и словосочетания: описывать, обращать внимание, делать вывод, доказывать и т.д.

Сахарный диабет

Сахарный диабет – это эндокринно-обменное заболевание, характеризующееся хронической гипергликемией, нарушением всех видов обмена веществ, которое обусловлено инсулиновой недостаточностью.

Различают два основных типа диабета: сахарный диабет 1 типа или инсулинозависимый (ИЗСД), вызванный нарушением секреции инсулина β -клетками и сахарный диабет 2 типа – инсулинонезависимый (ИНЗСД), при котором уровень инсулина в норме или наблюдается незначительное его снижение.

Сахарный диабет 1 типа чаще развивается у лиц детского и юношеского возраста, начало острое, имеется склонность к кетоацидозу и гипергликемии. Больные не могут обходиться без введения инсулина. В патогенезе этой формы диабета основную роль играют иммунные механизмы, у 85-90% больных обнаруживаются антитела к β -клеткам.

Для диабета 2 типа характерно постепенное начало. У больных нет склонности к кетозу, как правило, им страдают люди старше 40 лет, причем у пациентов часто наблюдается ожирение.

В этиологии сахарного диабета играют роль внутренние (генетические, иммунные) и внешние факторы, сочетание и взаимодействие которых приводит к развитию болезни.

Сахарный диабет часто развивается как наследственное заболевание в результате генетически обусловленной слабости функции β клеток.

Причиной сахарного диабета могут быть обширные повреждения поджелудочной железы, образование камней, кальцификация железы, ее кисты, склероз сосудов.

Развитие инсулиннезависимого сахарного диабета у взрослых обусловлено высокой инсулинрезистентностью тканей чаще наследственного характера. Имеет значение и переизбыток в сочетании с низкой физической активностью.

Длительный прием избыточного количества пищи вызывает гипертрофию β клеток. Они вырабатывают большое количество инсулина, поступающего в кровь. Гиперинсулинемия способствует ожирению, облегчая синтез ТГ в жировой ткани и ее увеличение, а также дальнейшему развитию инсулинорезистентности тканей.

Причиной ИНЗСД могут быть и заболевания печени. При патологических изменениях в печени все эффекты инсулина ослабляются и усиливается действие гормонов с контринсулярными свойствами.

Таким образом, сахарный диабет могут вызвать разные факторы. Как правило, причина оказывает действие в генетически ослабленной железе.

Наиболее типичными жалобами для больных диабетом являются жажда и сухость во рту, полиурия, слабость и утомляемость, потеря трудоспособности, зуд кожных покровов.

Кардинальным признаком диабета является гипергликемия, определяющаяся нарушением утилизации ГЛ периферическими тканями, усилением ее образования в печени (глюконеогенез), а также повышенным гликогенолизом.

Сахар крови, как известно, полностью реабсорбируется в почечных канальцах. Однако способность канальцевого эпителия к обратному всасыванию имеет количественный предел: так называемый "почечный порог" для ГЛ составляет у большинства людей 8,9-10 ммоль/л. Как только гликемия превысит указанный предел, появляется глюкозурия. Каждый грамм выделяющегося с мочой сахара увлекает за собой 25-40 мл. воды. Возникающая таким образом полиурия ведет к обезвоживанию организма, сгущению крови и, как следствие, к полидипсии.

В жировой ткани недостаток инсулина при ИЗСД приводит к уменьшению синтеза и повышению распада ТГ. В плазме крови повышается уровень свободных жирных кислот.

Развившаяся недостаточность инсулина приводит к сдвигу белкового обмена в сторону преобладания катаболических процессов.

Вследствие нарушения белкового обмена снижена продукция защитных белков, что объясняет плохое заживление ран у больных диабетом и склонность к инфекциям (пиодермии, фурункулы и др.) Кроме этого, гиперпродукция богатых углеводами метаболитов ведет к нарушениям структуры мембран, что облегчает проникновение микроорганизмов в клетки.

Повышенное образование кетоновых тел у больных сахарным диабетом связано с увеличением содержания в печени ацетил-КоА вследствие усиленного поступления и расщепления жирных кислот. В нормальных условиях в крови содержится 0,08-0,45 ммоль/л кетоновых тел.

Несмотря на избыток источников энергии (гипергликемия, гиперлипидемия, гипераминоацидемия), инсулинозависимые ткани (прежде всего мышечная и жировая) из-за отсутствия инсулина не в состоянии их утилизировать, в результате чего развивается энергетическое голодание клеток ("голод среди изобилия").

При дефиците инсулина ослабляется извлечение из крови ГЛ не только периферическими тканями, но и центрами насыщения. А это возбуждает пищевые центры, повышает аппетит, вызывает гиперфагию.

Больные ИЗСД худеют вследствие обезвоживания организма, усиленной мобилизации жиров и превращения белков в углеводы, значительная часть которых выделяется с мочой.

О осложнениях сахарного диабета

Наиболее распространенные осложнения сахарного диабета – сосудистые нарушения, получившие название диабетические ангиопатии. Диабетические ангиопатии являются наиболее частой причиной инвалидности и смертности больных сахарным диабетом. До 80% больных сахарным диабетом умирают от поражения сердечно-сосудистой системы, до 20% от общего числа слепых теряют зрение из-за диабетического поражения глаз.

К острым осложнениям сахарного диабета относятся коматозные состояния:

1. Кетоацидотическая кома.
2. Гиперосмолярная кома.
3. Гиперлактацидемическая кома.
4. Гипогликемическая кома – осложнение терапии сахарного диабета.

Диабетическая ангиопатия – это генерализованное поражение кровеносных сосудов при сахарном диабете, распространяется как на мелкие сосуды (микроангиопатия), так и на сосуды среднего и крупного калибра (макроангиопатия). Изменения в мелких сосудах (артериолах, капиллярах, венах) носят специфический для диабета характер, а поражение крупных сосудов расценивается как ранний и распространенный атеросклероз.

В зависимости от преимущественной локализации микроангиопатии выделяют ретинопатию – поражение сосудов глазного дна, нефропатию – патологию сосудов клубочков почек и нейропатию – поражение сосудов нервов.

Для сахарного диабета характерна комбинированная ангиопатия, т.е. сочетание микро- и макроангиопатий с преобладанием того или иного сосудистого синдрома. В молодом возрасте преобладают микроангиопатии, после 30-40 – макроангиопатии.

Одним из наиболее грозных осложнений сахарного диабета является кетоацидотическая кома. Наиболее часто она развивается у лиц с ИЗСД.

Для кетоацидотической комы характерно прогрессирующее ухудшение общего состояния, головная боль, тошнота и рвота, потеря сознания, резкий запах (фруктовый) ацетона в выдыхаемом воздухе. Накопление в организме ионов водорода, сопровождающееся выделением углекислоты, способствует появлению большого шумного дыхания типа Куссмауля.

Гиперосмолярная кома возникает обычно у лиц старше 50 лет. Ее отличительная особенность – очень высокая гипергликемия, часто превышающая 55 ммоль/л.

Молочнокислая кома развивается у больных сахарным диабетом, получающих в качестве сахароснижающего средства фенформин (один из бигуанидов). Предрасполагающими факторами являются заболевания почек, печени, сердца, легких и другие состояния, при которых наблюдается гипоксия тканей.

Гиперлактацидемическая кома развивается быстрее, чем кетоацидотическая, обычно в течение нескольких часов. В отличие от гиперосмолярной комы наблюдается незначительная гликемия, а в отличие от кетоацидотической комы нет гиперкетонемии и кетонурии.

Прогноз при гиперлактацидемической коме всегда тяжелый. Летальность по различным данным составляет от 50 до 80-90%

Гипогликемическое состояние, крайней степенью которого является гипогликемическая кома, развивается при значительном снижении сахара крови вследствие острого нарушения энергетического обеспечения нейронов головного мозга.

Факторами, способствующими развитию гипогликемического состояния или комы у больных сахарным диабетом, являются следующие:

- 1) нарушение режима питания или неправильное питание, т.е. несвоевременный или недостаточный по объему и энергоемкости прием пищи после инъекции инсулина;
- 2) тяжелая и неадекватная физическая работа;
- 3) введение избыточной дозы инсулина;
- 4) нарушение усвоения принятой пищи вследствие рвоты и поноса;
- 5) повышение чувствительности организма к инсулину, например, при развитии диабетического нефросклероза с явлениями хронической почечной недостаточности или снижение потребности в инсулине, например, после родов;
- 6) лабильное течение диабета, связанное с патологией печени (гепатоз, хронический гепатит, цирроз);
- 7) хроническая передозировка инсулина (синдром Сомоджи);
- 8) постинъекционный синдром лабильности инсулинового эффекта, т.е. нарушение всасывания инсулина в месте его введения при многократных инъекциях;
- 9) употребление алкоголя.

Наиболее часто гипогликемические состояния бывают у детей, страдающих ИЗСД, что объясняется несовершенством регуляторных механизмов, обеспечивающих гомеостаз.

Гипогликемическое состояние обычно развивается при снижении содержания сахара в крови ниже 3,0 ммоль/л. Однако в его возникновении имеет значение не только абсолютная величина гликемии, но и скорость ее развития.

Ограничение притока ГЛ немедленно вызывает энергетическое голодание мозговых клеток и резкую дезорганизацию окислительно-восстановительных процессов в нейронах, что равносильно острой гипоксии головного мозга. Это приводит сначала к функциональным, а затем к органическим изменениям клеток мозга, а при очень глубокой и длительной гипогликемии и к гибели.

Гипогликемическое состояние обычно возникает остро, с появлением у больного ощущения общей слабости, голода, потливости, дрожания рук, интенсивной головной боли или головокружения, сердцебиения. Очень характерными для гипогликемического приступа считаются парестезии лица (онемение губ, языка, подбородка) и диплопия. Гипогликемия может осложняться инфарктом миокарда или инсультом, отеком мозга и способствует прогрессированию микроангиопатии.

Ключевые слова: гипогликемия, диплопия, нефросклероз, гиперкетонемия, гепатоз, гликемия.

Тема: ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Задание 1. а) Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на сочетаемость слов и управление. 2-3 словосочетания Введите в предложения.

Уберечься от осложнений, вакцинальный штамм совпадает со штаммом эпидемического вируса, интоксикация выражается в головной боли, погибать под действием УФ лучей, вирус при кашле, выделять вирус скаплями слюны, боль в глазных яблоках; прививка от гриппа; осложнение после гриппа опасный для детей,

Задание 2. Глагольные словосочетания замените именными, следите за управлением.

Потерять аппетит, клетки распадаются; болезнь обостряется; закапывать лекарство; удалять токсины, формируется иммунитет, закалять организм, принимать лекарства; чихать.

Задание 3. От данных слов образуйте прилагательные, составьте с ними словосочетания.

Вирус, возраст, грипп, лихорадка, человек, вакцина, эпидемия, сегодня, лекарство, люди, нос.

Задание 4. Прочитайте предложения, назовите термины, объясните их значение.

Чем выше температура, тем быстрее инактивируются вирусы. Вирус вызывает некроз клеток. В патогенезе имеет значение интоксикация организма. Иногда тяжелая интоксикация способна вызвать отек мозга. Через день-два присоединяются катаральные симптомы.

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов.

Среди вирусных инфекций самыми **массовыми** являются респираторные заболевания. Эпидемии, вызванные вирусами А и В **чередуются** через 2-3 года. Один **ходячий гриппующий** способен заразить до 200 человек. У больного появляется **озноб**. Для гриппа характерно общее **недомогание**. Вторичное повышение может означать начало **обострения** хронических заболеваний. Грипп нельзя **перехаживать на ногах**. Антитела не могут защитить организм от вируса и **предотвратить** инфекцию. **Идеальная** защита от гриппа — носить марлевую повязку. При **обильном** питье снижается концентрация ядов в крови. Единственный способ **избежать болезни** – сделать прививку.

Задание 6. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению.

Грипп приносит огромный **ущерб** здоровью человека и экономике страны. Причины пандемий еще окончательно **не выяснены**. Грипп опасен для лиц **пожилого возраста**. Люди болеют **преимущественно** зимой. у человека **резко** повышается температура. **Исход** болезни связан с осложнениями, которые вызывает вирус. Врач **назначает** антибиотики для борьбы с бактериями. Медики **рекомендуют** много пить. Много пить нужно для **удаления** токсинов. Что советуют иммунологи **предпринимать**, чтобы защититься от гриппа? Вакцинация - **надежный** метод борьбы с гриппом. Осложнения после вакцинации и после болезни **несопоставимы**.

Задание 7. Прочитайте предложения, назовите слова, употребленные в переносном значении.

Пандемия гриппа в 1918 г. охватила около 1,5 млрд. человек. Пандемия гриппа унесла 40 млн. человек. Вирус редко вызывает вспышки гриппа. Для гриппа характерно острое начало. У человека появляется жуткая слабость. Источником гриппозной инфекции является больной человек.

Задание 8. Сравните значение выделенных слов:

ученые выделили вирус гриппа; выделить слово в предложении;

изменчивость вируса – одна из причин эпидемий; изменения вируса происходят каждые 1,5-2,5 года;

надежный метод борьбы, надежный друг;

болезнь обостряется, положение в стране обостряется;

Задание 9. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части, озаглавьте их.

Острые респираторные вирусные заболевания

Среди вирусных инфекций самыми массовыми являются острые респираторные (от лат. respiratio – дыхание) вирусные заболевания, поражающие различные отделы дыхательных путей (ОРВИ).

Возбудителями ОРВИ могут быть более 200 вирусов: вирусы гриппа, парагриппа, риновирусы, аденовирусы, коронавирусы и другие. Все эти вирусы, поражающие дыхательные пути, отличаются друг от друга по морфологии, химическому составу, размеру, биологическим и другим свойствам.

Наибольшее значение в патологии человека имеют вирусы гриппа, так как из всех острых респираторных вирусных инфекций грипп является наиболее массовым и тяжёлым заболеванием.

Грипп, получивший в 16 в. название «инфлуэнца» (от лат. *influere* - проникать), был Известен ещё Гиппократу. В 1729г. Жюсье дал его первое описание. И только в 1933г. Смит и Эндриус выделили вирус гриппа.

Известно 3 типа вируса гриппа: А, В, С. В естественных условиях Вирусы гриппа типа А поражают как человека, так и животных; вирусы типов В и С -- только человека, Самым опасным считается вирус А, так как он по размеру больше, чем вирусы В и С, наиболее изменчив и вызывает большинство эпидемий. Также грипп вызывает и пандемии. Пандемии и эпидемии гриппа охватывают до 30 - 50% населения земного шара и более, принося огромный ущерб здоровью и экономике стран. Так, пандемия гриппа «испанки», вызванная вирусом А в 1918 – 1920г., охватила около 1,5 млрд. человек и унесла 40 млн. жизней. Это намного больше, чем людские потери всех стран в первой мировой войне!

Причин пандемий много, но окончательно они ещё не выяснены. Одной из причин пандемий и эпидемий является изменчивость вирусов. Вирус А наиболее изменчив: незначительные изменения происходят каждые 1,5 -2,5 года, а значительные 10 – 40 лет. Именно вирус Ас его тремя подтипами является причиной пандемий. Вирус типа В, обладая значительно меньшей изменчивостью, вызывает эпидемии значительно реже, через 4-6 лет, аменяющийся вирус С вызывает отдельные случаи заболевания, редко вспышки, напоминающие скорее насморк, чем токсическое поражение организма. Эпидемии, вызванные вирусами А и В, чаще всего чередуются через 2-3 года.

Восприимчивость людей к гриппу высокая. Болеют все возрастные группы населения, но наиболее опасен он для детей и лиц пожилого возраста. Рост заболеваемости наблюдается преимущественно в зимнее время года.

Вирусы гриппа относятся к РНК- содержащим вирусам, имеют средние размеры, округлую или овальную форму, реже палочковидную и нитевидную, состоят из сердцевины и наружной липопротеидной оболочки. Сердцевина содержит однонитчатую РНК, белковый капсид, окружённый дополнительной мембраной. В состав внешней оболочки входят белки, липиды и полисахариды.

Вирусы гриппа чувствительны к факторам внешней среды: Погибают под действием дезинфицирующих средств (эфира, формалина, фенола), при температуре +чение 20 -30 минут. Чем выше температура и относительная влажность воздуха, тем быстрее инактивируются вирусы. В воздухе вирусы гриппа могут сохранять инфекционные свойства при комнатной температуре в течение нескольких часов. Длительное время они сохраняются в замороженном состоянии и глицерине.

Источником гриппозной инфекции является больной человек с клинически выраженной бессимптомной формой, выделяющий вирус в окружающую среду при кашле, разговоре, чиханье, скапливая слизи, слюны. При этом вокруг больного на расстоянии 1-2 метров образуется заражённая зона с максимальной концентрацией аэрозольных частиц. Один «ходячий» гриппующий способен заразить находящихся от него в опасной близости. Зона риска – транспорт и общественные места. Даже

пустая кабина лифта, в которой до этого побывал больной, становится фактором передачи инфекции.

Вирус гриппа очень легко передается воздушно-капельным путем, иногда через предметы быта.

Проникая в организм через верхние дыхательные пути, вирус размножается в эпителиальных клетках и вызывает их некроз, поэтому слизистая оболочка становится легко проницаемой для вируса и бактерий, которые могут проникать в кровь. Уже через пару часов после заражения вирус успевает заразить около 5 тысяч клеток в носоглотке и пытается проникнуть дальше. Инкубационный период короткий — от нескольких часов до 2 дней при гриппе типа Аидо 3 дней при гриппе типа В.

Для гриппа характерно острое начало: резко повышается температура, появляется жуткая слабость, озноб. в патогенезе гриппа имеет значение интоксикация, которая возникает под действием продуктов распада повреждённых клеток и некоторых белков вируса, обладающих токсическими свойствами. Общая интоксикация выражается в недомогании, головной боли, боли в глазных яблоках, потере аппетита. Иногда тяжелая интоксикация способна вызвать отёк мозга. Через день – два присоединяются катаральные симптомы. Лихорадочное состояние при гриппе без осложнений продолжается не более 5 – 6 дней. Вторичное повышение температуры может означать начало обострения хронического заболевания или осложнения. Тяжесть и исход болезни нередко связаны с осложнениями, вызванными самим вирусом гриппа. Наиболее частыми осложнениями могут быть бронхит, воспаление среднего уха, гайморит, пиелонефрит. миокардит, пневмония и даже острый отёк легких. Развитию осложнений способствует угнетающее действие вирусов на процессы кроветворения и иммунную систему организма. Поэтому, чтобы уберечься от осложнений, болезнь нельзя «перехаживать на ногах». Нужно как можно быстрее лечь в постель и немедленно, с первых же часов болезни, начинать лечение.

Для лечения больных гриппом применяется человеческий лейкоцитарный интерферон — видоспецифический белок. Интерферон вводится путём закапывания водного раствора в носовые ходы. Рекомендуются также в ранние сроки болезни применение противогриппозной сыворотки и гамма – глобулина.

Применяются и химиотерапевтические противовирусные препараты: ремантадин, арбидол, виразол, амизон. Пить антибиотики при гриппе бессмысленно, так как на вирусы они не действуют вообще. Антибиотики назначаются только для борьбы с бактериями, которые начинают размножаться в пораженных вирусом слизистых оболочках, т.е. когда возможно или уже началось осложнение.

Основная цель при лечении гриппа – удаление ядовитых вируса. Для этого необходимо много пить. При обильном питье снижается концентрация ядов в крови, и они выводятся из организма. Обязательно нужно пить чай с лимоном: кислота помогает организму выводить токсины. При тяжёлом течении гриппа показано

применение донорского противогриппозного иммуноглобулина, а также препаратов контрикала, аминокaproновой кислоты, гордокса.

После перенесенного заболевания формируется стойкий иммунитет, который обеспечивается клеточными и гуморальными факторами защиты. В формировании иммунитета важную роль играют антитела, которые, обладая вирусонейтрализующими свойствами, выполняют защитную функцию. Они появляются в крови на 7-8 день нако, несмотря на наличие вирусонейтрализующих антител в крови, они не могут защитить организм от вируса и предотвратить инфекцию. Существенное значение в противогриппозном иммунитете имеет продукция интерферона клетками инфицированного организма.

Постинфекционный иммунитет характеризуется различной продолжительностью в зависимости от типа вируса: после гриппа А — 1-2 г., после В - 3-5 лет.

Чтобы не заболеть, медики предлагают делать прививки, утверждая, что это единственный способ избежать болезни или перенести её в более легкой форме. Даже если провести вакцинацию в первые дни начала эпидемии гриппа, действие вакцины начнется на 3-5 день после прививки и риск заболеть значительно снизится. Прививка современных препаратов защищает от гриппа на 80-95%.

Для специфической профилактики во всем мире используют живые и убитые вакцины вирусов гриппа А и В. Защитная эффективность живой гриппозной вакцины сохраняется в течение нескольких сезонов, а не одного, как при введении инактивированных вакцин, и снижает заболеваемость другими ОРВИ. Вакцинация будет эффективной только тогда, когда вакцинальный штамм совпадёт со штаммом эпидемического вируса, что, к сожалению, бывает редко.

На вопрос: «Что лучше для организма – переболеть не осложнённой формой гриппа или сделать прививку и не заболеть?» - учёные отвечают по – разному. Некоторые отвечают не задумываясь: «Переболеть». Другие считают, что прививки от гриппа необходимо делать обязательно, потому что риск получить осложнения после вакцинации и после заболевания несопоставимы. По мнению ВОЗ, вакцинация на сегодняшний день – надёжный метод борьбы с гриппом.

Так как вирусы гриппа изменчивы, вакцинацию нужно бы проводить ежегодно. Но ученые пришли к выводу относительно ежегодного применения инактивированной вакцины — через 2-3 сезона лучше сделать перерыв на год, чтобы не угнетать иммунную систему.

Что же советуют иммунологи предпринимать, чтобы защититься от гриппа? Прежде всего - это здоровый образ жизни, закаливание, укрепление иммунной системы как специально подобранными продуктами питания (лук, чеснок, редька, лимон, малина), так и с помощью лекарственных средств, повышающих устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды (настойка женьшеня, китайского лимонника, элеутерококка); как можно меньше переохлаждаться, иначе в организме прекратится выработка интерферона; поменьше бывать в местах большого

скопления людей; идеальная защита – носить марлевую повязку. Хороший способ защиты — приём лекарств в профилактических дозах.

Задание 10. Правильны ли данные утверждения? Неправильные исправьте.

Известно 5 типов вируса гриппа.

Самым опасным считается вирус типа В.

Одной из причин пандемий считается изменчивость вируса.

Вирусы гриппа относятся к ДНК-содержащим вирусам.

Вирусы гриппа чувствительны к факторам внешней среды.

Вирус гриппа передается половым путем.

Болезнь развивается постепенно.

Грипп дает тяжелые осложнения.

Для лечения гриппа применяют антибиотики.

При гриппе нужно много пить.

Прививка защищает от гриппа на 100%.

Задание 11. Докажите, что грипп является массовым заболеванием.

Задание 12. Опишите вирусы гриппа и их свойства.

Задание 13. Объясните почему вирус А считается наиболее опасным; почему источником болезни является больной человек; что происходит в организме при попадании вируса; почему медики рекомендуют делать прививки.

Задание 14. Расскажите о течении болезни и о лечении гриппа.

Задание 15. Назовите рекомендации иммунологов для защиты от гриппа.

Задание 16. Выскажите свое мнение по вопросу: «Что лучше для организма - переболеть не осложненной формой гриппа или сделать прививку и не заболеть?»

Тема: БОЛЕЗНИ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Задание 1. Запишите конструкции, обратите внимание на форму зависимых слов. Составьте свои примеры с предложенными глаголами.

следствие чего? деятельности человека

предотвратить что? болезни цивилизации

закрепиться где? в медицинской литературе

отмечать что? тенденцию

становиться чем? предметом обсуждения

наносить что? ущерб

способствовать чему? подъёму артериального давления

учитывать что? взаимосвязь

обернуться чем? гибелью

угрожать чему? здоровью людей

нуждаться в чём? в специальном рассмотрении

отводить что? существенную роль

стабилизировать что? показатели

сводить к чему? к минимуму

вызывать что? реакцию

приводить к чему? к гибели

Задание 2. Замените выделенные слова синонимами из числа слов для справок.

Под «болезнями цивилизации» **подразумеваются** заболевания, возникшие (или частота которых резко возросла) в связи с быстрым развитием научно-технического прогресса, **вторжением** человека в биосферу и другими проявлениями человеческой деятельности.

Ошибочно было бы думать, что эти болезни являются **непременным следствием** цивилизации.

Как правило, **ущерб** здоровью людей наносится лишь в тех случаях, когда не соблюдаются меры предосторожности и не учитывается взаимосвязь предметов и явлений.

Болезни цивилизации – это результат безответственного и неправильного использования возможностей, предоставленных человеку цивилизацией, а потому в той или иной степени могут быть **предотвращены**.

Запрограммированные эволюцией биологические процессы меняются крайне медленно.

Отрицательные эмоции у человека сопровождаются **выбросом** в кровь большого количества катехоламинов (адреналин, норадреналин).

Воспитание милой воли, твёрдости духа, умения не теряться в самой сложной ситуации будет **способствовать** преодолению неблагоприятного воздействия отрицательных эмоций на организм.

В ходе эксперимента **обнаружены** выраженные атеросклеротические изменения в артериях кроликов после помещения их в специальные клетки, значительно ограничивающие их двигательную активность.

Слова для справок: нейтрализованы, помогать, найдены, внедрение, понимаются, появившиеся, результат, вред, очень, попадание.

Задание 3. Поставьте слова из скобок в нужном падеже.

В развивающихся странах отмечается выраженная тенденция к (увеличение смертности) от ишемической болезни сердца, гипертонической болезни и язвенной болезни желудка.

Отрицательные эмоции у человека сопровождаются (выброс в кровь большого количества катехоломинов).

Второй путь преодоления невроза неотрагированных эмоций связан с (активация двигательной функции), что может обеспечить (быстрая утилизация избыточных количеств катехоломинов).

В последние годы отмечена также зависимость между (заболеваемость атеросклерозом и количество потребляемого сахара).

И хотя пока поражённость болезнями цивилизации в (развивающиеся страны) неизмеримо ниже, чем в развитых, они уже являются для (развивающиеся страны) проблемой недалёкого будущего.

Задание 4. Подберите антонимы к следующим словам:

ядовитый –	нарастание -
избыточный –	умеренность -
обнаружить –	укрепление -
загрязнение –	возникать -
ущерб -	злокачественный –

Задание 5. Замените отглагольные существительные глаголами. Следите за формой зависимых слов.

- увеличение приёма лекарственных веществ;
- сочетание патогенных факторов;
- нарушение сердечно-сосудистой регуляции;

- укрепление психики;
- загрязнение воздуха;
- преодоление неблагоприятного воздействия;
- проявление дефектов поведения;
- мобилизация резервных возможностей организма.

Задание 6. Выберите из данных пар глаголов подходящие по смыслу и вставьте их в предложения. Следите за правильным употреблением форм глаголов.

<p>1. В плазме крови долго не спавших людей содержание опиатов.</p> <p>2. Опиаты устойчивость подопытных животных к стрессу изоляции и обездвиживания.</p>	<p>повышать – повышаться</p>
<p>3. Благодаря одному из опиатов в мозге обездвиженных крыс меньше медиатора возбуждения – норадреналина.</p> <p>4. Благодаря одному из опиатов мозг обездвиженных крыс меньше медиатора возбуждения – норадреналина.</p>	<p>вырабатывать – вырабатываться</p>

Задание 7. Прочитайте текст и приготовьтесь ответить на вопросы.

Болезни цивилизации

В последние десятилетия в медицинской литературе появился и постепенно закрепился термин «болезни цивилизации». Под этим подразумеваются заболевания, возникшие (или частота которых резко возросла) в связи с быстрым развитием научно-технического прогресса, вторжением человека в биосферу и другими проявлениями человеческой деятельности, носящими глобальный характер. Венгерские учёные Шош, Гати и Чалач в своей книге «Патогенез болезней цивилизации» так характеризуют эту проблему: «Болезни цивилизации, возникающие в результате воздействия различных вредностей, всё ещё становятся предметом обсуждения. Ошибочно было бы думать, что эти болезни являются непрямым следствием цивилизации. Как правило, ущерб здоровью людей наносится лишь в тех случаях, когда не соблюдаются меры предосторожности и не учитывается взаимосвязь предметов и явлений. Болезни цивилизации – это результат безответственного и неправильного использования возможностей, предоставленных человеку».

цивилизацией, а поэтому в той или иной степени могут быть предотвращены. Термин «болезнь цивилизации» является принятым, и он широко теперь употребляется...».

Эти заболевания представляют большой интерес не только для экономически развитых стран, где широко распространены, но и для молодых государств, развивающих свою экономику. И хотя пока поражённость болезнями цивилизации в этих странах неизмеримо ниже, чем в развитых, они уже являются для развивающихся стран проблемой недалёкого будущего.

Имеются данные о том, что в развивающихся странах отмечается выраженная тенденция к увеличению смертности от ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки, психических болезней, самоубийства, злокачественных новообразований. В развитых странах эти показатели в последние годы стабилизировались.

Каждая болезнь или группа болезней имеют свои специфические причины и механизмы развития, однако имеются и некоторые общие вопросы этиологии и патогенеза болезней цивилизации.

Научно-технический прогресс и ускорение темпа жизни. Для XXI века бурного развития цивилизации, ускоряющегося научно-технического прогресса характерно исключительно быстрое нарастание социальных изменений. В то же время запрограммированные эволюцией биологические процессы меняются крайне медленно. И в столкновении быстро меняющегося социального фактора и медленно развивающегося биологического заключается первая причина болезней цивилизации. Это несоответствие, прежде всего, выражается в виде так называемого «невроза неотрагированных эмоций» - хронического эмоционального стресса.

Отрицательные эмоции у человека сопровождаются выбросом в кровь большого количества катехоламинов (адреналин, норадреналин). Последние оказывают своё гистологическое действие на сердечную мышцу, сосудистую стенку, вызывая развитие микронекрозов в миокарде, нарушения сердечного ритма и способствуют подъёму артериального давления.

Таким образом, невроз неотрагированных эмоций может лежать в основе возникновения гипертонической болезни, атеросклероза, ишемической болезни сердца, психических расстройств и т.д.

Естественно, не нужно считать, что нет путей преодоления этого состояния. Человек должен строить социальные взаимоотношения так, чтобы свести к минимуму объём отрицательных эмоций.

Второй путь преодоления невроза неотрагированных эмоций связан с активацией двигательной функции, что может обеспечить быструю утилизацию избыточных количеств катехоламинов.

Кроме того, в настоящее время существует мнение, что отрицательные эмоции лишь тогда наносят организму вред, когда человек не видит выхода из трудной ситуации. Если же он этот выход находит, то эмоциональный стресс из повреждающего фактора превращается в стимул, мобилирующий резервные возможности организма. Поэтому воспитание силы воли, твёрдости духа, умения не теряться в самой сложной ситуации будет способствовать преодолению неблагоприятного воздействия отрицательных эмоций на организм.

Гиподинамия. Следствием научно-технического прогресса и всё возрастающей автоматизации и механизации труда является гиподинамия: 100 лет назад доля

физического труда в общественно полезной деятельности человека составляла 96 %, а сейчас - около 1 %.

В результате гиподинамии сердце детренируется и любая перегрузка его становится чрезвычайной и вызывает развитие того или иного патологического процесса. При нарушении тренированности скелетных мышц ослабляется функция так называемого «периферического сердца», т.е. уменьшается влияние сокращающихся мышц на расположенные в них сосуды и кровоток, что заставляет сердце работать с большей нагрузкой.

В пользу этого положения свидетельствует меньшая заболеваемость атеросклерозом среди работников физического труда и большая - у лиц, занимающихся умственным трудом: более быстрая нормализация уровня холестерина в сыворотке крови после избыточного его поступления извне, под действием физической нагрузки. В эксперименте обнаружены выраженные атеросклеротические изменения в артериях кроликов после помещения их в специальные клетки, значительно ограничивающие их двигательную активность.

Особую атерогенную опасность представляет сочетание малоподвижного образа жизни и избыточного питания.

Избыточное питание. Исследования русских учёных Н.Н. Аничкова и С.С. Халатова показали важную этиологическую роль в возникновении атеросклероза обильного питания, в частности избыточного поступления в организм животных жиров. Опыт стран с высоким жизненным уровнем (США, Швеция, Германия, Чехия и др.) убедительно доказывает, что чем больше удовлетворяется потребность в энергии за счёт животных жиров и содержащих холестерин продуктов, тем выше содержание холестерина в крови и процент заболеваемости атеросклерозом. Напротив, в странах, где в рационе больше потребляется растительных жиров, рыбы, заболеваемость атеросклерозом более низкая (Япония, Китай).

В последние годы отмечена также зависимость между заболеваемостью атеросклерозом и количеством потребляемого сахара. Если при этом учесть, что 75-85 % больных сахарным диабетом болеют атеросклерозом и умирают от него, у 4-5 % больных атеросклерозом установлено понижение толерантности (переносимости) к глюкозе, то существенную роль в возникновении атеросклероза приходится отнести избыточному потреблению углеводов и нарушению их утилизации.

Нарушение экологического равновесия. Около 60-ти лет отделяют в истории человечества факт первой публикации о лучах Рентгена от трагедии Хиросимы и Нагасаки. Достижение учёных, позволившее проникнуть в глубь материи, обернулось не только гибелью населения двух крупных городов, не только гонкой вооружений, но и привело к весьма существенному радиоактивному загрязнению биосферы. Подсчитано, что вследствие изменения радиационного фона на Земле после взрыва одной водородной бомбы в атмосфере в мире появляется ещё 17 000 больных лейкозами.

В результате научно - технического прогресса две среды - воздух и вода - приходят во всё более угрожающее состояние. Сейчас речь идёт о губительных последствиях этого загрязнения для здоровья человека.

В этом отношении очень показательное заболевание, обнаруженное в 1946 году у жителей населённых пунктов, расположенных вдоль берега японской реки Дзинцу, которое получило название «итай-итай». Болезнь сопровождается сильными болями во всём теле, повышенной ломкостью костей. Особенно подверженными заболеванию

оказались беременные женщины. Смертность при «итай-итай» составляла 50 %. Лишь спустя 22 года после первого случая этой болезни было установлено, что её вызывают соли кадмия, которые в огромном количестве поступали в реку Дзинцу со сточными водами недалеко расположенного цинкового завода.

Сейчас мировой океан всё более и более загрязняется. По приблизительным подсчётам, в его воды ежегодно попадает 200 тысяч тонн свинца, 1 млн. тонн углеводов, 5 тысяч тонн ртути.

Помимо того, что ядовитые вещества загрязняют океанские воды и приводят к гибели миллионов живых организмов, населяющих их, химические отходы представляют непосредственную угрозу для человека, включаясь в так называемую пищевую цепь. Концентрация токсических веществ в организмах рыб, моллюсков и других океанских животных становится настолько высокой, что это угрожает здоровью людей, которые употребляют их в пищу.

Загрязнение воздуха дымом фабрик и заводов, выхлопными газами автомобилей, самолётов привело к значительному увеличению заболеваний органов дыхания и других внутренних органов.

Выброс в воздух химических канцерогенов превратил и злокачественные новообразования в болезни цивилизации, поскольку заболеваемость опухолями имеет выраженную тенденцию к повышению по мере развития научно-технического прогресса.

В развитии болезней цивилизации определённое значение имеет нарастающее увеличение приёма лекарственных веществ, алкоголя, наркотиков, курение табака и др. Эти вопросы нуждаются в специальном рассмотрении.

Подводя итоги анализа общих причин развития болезней цивилизации, следует отметить, что в этиологии и патогенезе этих заболеваний чаще всего имеет значение сочетание патогенных факторов. Особенно большое значение играют такие факторы, как отрицательные эмоции, гиподинамия, избыточное нерациональное питание и др.

Поэтому меры профилактики этих заболеваний должны строиться на разумном сочетании следующих оздоровительных факторов: активный двигательный режим, умеренность в еде, правильное сочетание труда и отдыха, укрепление психики, мероприятия по охране окружающей среды и др.

Задание 8. Ответьте одним словом «да» или «нет», используя информацию текста.

Заболевания возникают в связи с быстрым развитием научно – технического прогресса, вторжением человека в биосферу и другими проявлениями человеческой деятельности и носят глобальный характер.

Чем больше удовлетворяется потребность в энергии за счёт животных жиров и содержащих холестерин продуктов, тем выше содержание холестерина в крови и процент заболеваемости атеросклерозом.

Болезни цивилизации характерны только для экономически развитых стран, где широко распространены и не актуальны для молодых государств, развивающих свою экономику.

Запрограммированные эволюцией биологические процессы меняются очень быстро.

Замечена большая заболеваемость атеросклерозом среди работников физического труда и меньшая – у лиц, занимающихся умственным трудом.

Задание 9. Вместо точек вставьте необходимый по смыслу предлог. Слова из скобок употребите в нужной форме.

1. В последние десятилетия (медицинская литература) появился и постепенно закрепился термин «болезни цивилизации».
2. Меры профилактики заболеваний цивилизации должны строиться (разумное сочетание оздоровительных факторов): активный двигательный режим, умеренность (еда), правильное сочетание труда и отдыха, укрепление психики, мероприятия по охране окружающей среды и др.
3. В процессе нормального обмена веществ (организм) образуется некоторое количество этанола.
4. С помощью эндогенного этанола организм защищается (вредные последствия стресса).
5. Выброс в воздух химических канцерогенов превратил и злокачественные новообразования (болезни цивилизации), поскольку заболеваемость опухолями имеет выраженную тенденцию (повышение) по мере развития научно – технического прогресса.
6. (наркотическая опасность) эндогенные опиаты, как и этанол, не могут стать эффективными лекарствами (стресс).
7. Речь идёт (эмоциональный стресс) – состоянии, которое возникает (результат) длительных отрицательных переживаний.
8. (развитие болезней цивилизации) определённое значение имеет нарастающее увеличение приёма лекарственных веществ, алкоголя, наркотиков, курение табака и др. Эти вопросы нуждаются (специальное рассмотрение).
9. Невроз неотрагированных эмоций может быть (основа) возникновения гипертонической болезни, атеросклероза, ишемической болезни сердца, психических расстройств и др.
10. Подводя итоги анализа общих причин развития болезней цивилизации, следует отметить, что (этиология и патогенез) этих заболеваний чаще всего имеет значение сочетание патогенных факторов.

Задание 10. Разделите текст на смысловые части. В каждой из них выделите главную мысль и запишите её в виде тезиса.

Задание 11. Ответьте на вопросы:

1. Когда появился термин «болезни цивилизации»?
2. Учёные какой страны дали определение этим болезням?
3. Следствием чего стали названные болезни?
4. Актуальны ли эти болезни для развивающихся стран?

5. Когда отрицательные эмоции могут иметь негативные последствия для организма, а когда - позитивные?
6. Какая связь между техническим прогрессом и нарушением биологического баланса?
7. Каковы меры профилактики болезней цивилизации?

Задание 12. Постройте монолог – рассуждение с опорой на тезисы на тему: «Болезни цивилизации и меры их профилактики».

Тема: СИНДРОМ ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНОДЕФИЦИТА

Задание 1. а) Из данных слов составьте словосочетания, следите за управлением.

Передаваться, передаться, передача - от кого? кому? – мать, ребёнок;

Во время беременности и родов вирус передается от матери ребенку.

Вирус иммунодефицита не передается животными человеку.

Признавать, признать, признание - кого? что? – своя ошибка, закон, права;

Официально никто не признает, что вирус иммунодефицита может передаваться бытовым путём.

Заражаться, заразиться, заражение - от кого? - инфицированная мать, человек;

Заразиться вирусом СПИДа можно только от человека.

Противостоять, противостояние - кому? чему? - любая инфекция;

Человек погибает из-за потери способности противостоять любой инфекции.

Обуславливать, обусловить — что? инфекция

Медленными вирусом называются потому, что обуславливают инфекции с продолжительным инкубационным периодом.

б) составьте 2-3 предложения с глаголами пункта а).

Задание 2. От данных глаголов образуйте существительные.

Искать, разрабатывать, кипятить, нагревать, терять.

Задание 3. Прочитайте данные фразы, объясните значение приставок.

Происходит беспрепятственное размножение вируса. Вирус проходит через клеточную оболочку. За один год вирус иммунодефицита может пройти такую же эволюцию, как вирус герпеса или оспы проходит за миллион лет.

Задание 4. а) Прочитайте предложения, найдите и запишите синонимичные пары.

У человека появляется лихорадка неясной природы.

На коже выступает пятнистая сыпь.

Появляется лихорадка длительностью более месяца.

Продолжительность вирусоносительства неизвестна.

б) К выделенным словам подберите слова близкие по значению, синонимичные пары, запишите.

Когда вирус проходит через клеточную оболочку, он **приобретает** двойную мембрану. Имунная система **перестает** выполнять свои функции. Болезнь имеет смертельный **исход**. У заболевших **отмечается** иммунологическая недостаточность. До **инфицирования** вирусом иммунодефицита люди имели здоровую иммунную

систему. **Чужеродные** вещества проникают в организм. Ретровирусы — **единственные** в мире живые существа, которые могут синтезировать ДНК с РНК. Некоторые люди остаются вирусоносителями **пожизненно**.

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов по контексту.

Ученые **расшифровали** РНК вируса. До заражения все больные имели **полноценную** иммунную систему. Т-помощники не только не уничтожают вирус, но и начинают **работать на него**. ДНК вируса **встраивается** в генетический материал клетки. **Достоверные** случаи заражения СПИДом через бытовые предметы неизвестны. Периодически появляются **грозные** заболевания, вызываемые ранее не встречавшимися вирусами. Ученые знают, какой из 7 генов, **кодирует** соответствующие белки. Вирус соединяется с рецепторами макрофага, и он **доставляет** его в лимфоузлы.

Задание 6. Сравните значение данных словосочетаний, укажите прямое и переносное значение.

Глубокая иммунологическая недостаточность; глубокая старость; глубокие чувства.

Зрелые вирусные частицы; зрелый человек; зрелое яблоко.

Ретровирусы — живые существа, способные синтезировать ДНК с РНК; способные студенты.

Смертельный исход болезни; смертельная ненависть.

Появляется лихорадка неясной природы; мы часто ездим на природу.

На коже выступает пятнистая сыпь; ректор выступил перед студентами.

Задание 7. К выделенным словам подберите противоположные по значению.

Злокачественная опухоль, **присутствуют** миллиарды частичек вируса, **появились** признаки болезни, концентрация вируса **снижается**.

Задание 8. Прочитайте текст, разделите его смысловые части, озаглавьте их.

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)

Казалось бы, сегодня известны все возбудители вирусных инфекций. Но периодически в том или ином регионе земного шара появляются грозные заболевания, вызываемые ранее не встречавшимися вирусами, получившими название «эмерджентные вирусы». В конце 80-х годов появилось понятие «эмерджентные вирусные болезни», превратившиеся в главную проблему здравоохранения. К ним

относится и СПИД – синдром приобретённого иммунодефицита.

СПИД – тяжелейшее заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита (ВИЧ). У заболевших СПИДом отмечается глубокая иммунологическая недостаточность с поражением Т-клеточной системы. Причём эта недостаточность развивается у людей, имевших до инфицирования полноценную иммунную систему.

Попав в организм, вирус СПИДа соединяется с рецепторами макрофага, и он доставляет его в лимфоузлы, где вирус встречается с Т-хелпером (помощником), на поверхности которого находятся такие же специфические рецепторы. Поступая в Т-хелперы, вирус поражает их, вследствие чего они перестают узнавать чужеродные вещества. Более того, Т-хелпер не только не уничтожает вирус, но и начинает работать на него, происходит беспрепятственное размножение вирусных частичек. Всего за 7 часов вирус производит 20 000 себе подобных, в равной степени способ разрушительную работу. В организме больного СПИДом присутствуют миллиарды вирионов (частичек) ВИЧ. Размножившиеся вирусные частички поражают новые Т-клетки, и в конце концов человек погибает из-за потери способности противостоять любой инфекции.

Что же представляет собой вирус иммунодефицита у человека? Учёные уже много знают о нём. Точно измерена его величина: размеры зрелых вирусных частичек достигают 100-140 нанометров. Форма вирионов может быть разной: палочковидной, овальной, реже — круглой.

Учёные относят вирус к семейству ретровирусов. Ретровирусы — единственные в мире живые организмы, способные синтезировать ДНК с РНК, в то время как остальные только РНК с ДНК. Для этой цели у вирусов данной группы имеется особый фермент обратная транскриптаза. Отсюда и название ретровируса (ретро, т.е. обратный). С помощью этого фермента ретровирусы, в том числе и ВИЧ (вирус иммунодефицита человека), проникнув в клетку человека, превращают собственную РНК в ДНК, которая может встраиваться в генетический материал клетки.

Строение вируса сложное. Он состоит из сердцевины, куда входит его РНК, структурных белков и оболочки. Сердцевина покрыта белковой капсулой. Внешняя оболочка вириона состоит из двойной липидной мембраны, которую вирус приобретает при прохождении через клеточную оболочку. Учёные расшифровали РНК ВИЧ и теперь знают, какой из 7 генов кодирует соответствующие белки.

Внимательное изучение ВИЧ показало его высокую генетическую изменчивость. Изменчивость вирусов иммунодефицита человека в 1млн. интенсивнее изменчивости аденовирусов, герпесвирусов и др. ДНК-содержащих вирусов; в 10-100 раз выше изменчивости др. ретровирусов и вируса гриппа А. Это означает, что за один год он может пройти такую же эволюцию, как вирус оспы или герпеса проходит за миллион лет. Это создаёт большие трудности при разработке диагностических препаратов и особенно вакцин для специфической профилактики заболевания.

Вирус СПИДа не устойчив к различным воздействиям внешней среды. Он погибает при нагревании свыше 57 градусов, почти мгновенно гибнет при кипячении,

также его убивают спирт, эфир, ацетон и др. средства дезинфекции. На поверхности кожи вирус быстро разрушается под действием защитных ферментов организма и бактерий. Следует отметить, что он обладает сравнительно высокой устойчивостью к ультрафиолетовому и ионизирующему излучению.

ВИЧ относится к медленным вирусам, которые убивают поражённую ими клетку. Медленными эти вирусы называют потому, что они обуславливают инфекции с продолжительным инкубационным периодом, измеряемым месяцами и годами, длительным хроническим течением. Всё это время заражённый человек является источником инфекции для других. Больные СПИДом заразны в течение всей жизни. Продолжительность вирусоносительства неизвестна.

Заразиться вирусом, вызывающим СПИД, можно только от человека. Он не передаётся животными человеку. Доказанные механизмы передачи ВИЧ немногочисленны. Он передаётся половым путём, с переливаемой кровью, от заражённой матери к ребёнку во время беременности и родов. Статистика утверждает, что заражаются 50% детей, рождённых от инфицированных матерей. Теоретически возможно заразиться через некоторые бытовые приборы, на которых могла остаться кровь и которые не были дезинфицированы, но достоверные подобные случаи неизвестны. Официально никто не признаёт, что ВИЧ может передаваться в быту при обычных контактах. Однако, описывая ситуацию со СПИДом в России, отмечают, что в 30-40% случаев передача вируса остаётся неизвестной.

Всегда ли заражение приводит к развитию СПИД? Считается, что за 5 лет с момента заражения клиническая картина заболевания развивается у 10-30% поражённых вирусом. у части инфицированных (около 20%) возникает лёгкая форма болезни, так называемый комплекс, связанный со СПИДом. Установлено, что в дальнейшем у лиц с лёгкой формой болезни может развиваться тяжёлая форма со смертельным исходом. Нельзя с уверенностью сказать, возникнет у остальных СПИД в дальнейшем или эти лица останутся пожизненно вирусоносителями, без существенных признаков заболевания. Это самая опасная категория людей, так как они заражают здоровых, не зная об этом.

Латентный период при СПИДе колеблется в среднем от 4 месяцев до 4 лет. Первые симптомы могут появиться уже через несколько недель от момента заражения. Чаще всего это увеличение лимфатических узлов на задней стороне шеи, над ключицей, под мышками. При ВИЧ инфекции обязательно увеличивается несколько узлов, причём в разных местах. Это увеличение наблюдается в течение месяца и дольше. Появляется лихорадка, неясной природы длительностью более месяца, общее недомогание, безразличие ко всему происходящему, возникает головная боль, нарушается сон, масса тела снижается на 10% и более. Может выступить пятнистая сыпь. Однако наличие этих проявлений болезни не обязательно. Когда вирус значительно повредил иммунную систему, развиваются воспаление лёгких, заражение заражение крови (сепсис), опухоль. Только с этого момента можно ставить диагноз - СПИД. Следует отметить, что ярко выраженная картина СПИДа с пневмонией,

злокачественными новообразованиями встречается только у незначительной части больных. Доказано, что вирус СПИДа поражает ЦНС, что приводит к слабоумию, различным неврологическим нарушениям.

СПИД – заболевание пока неизлечимое. Сегодня еще не существует препарата, который убивает вирус СПИДа. Для лечения больных применяются препараты 3 групп. Они оказывают влияние на разные ферменты вируса и блокируют его размножение в организме. Всего существует примерно 16 препаратов, они назначаются в различных комбинациях, которых довольно много. Обычно назначаются одновременно 3 или 4 лекарства. Такой комплекс позволяет добиться того, что через 3-6 месяцев лечения концентрация вируса в крови снижается до неопределяемого уровня. Это не значит, что в организме вируса нет! Но в крови его концентрация так низка, что существующими методами его обнаружить не удастся. То есть можно сделать вывод, что вирус в организме малоактивен и не особенно влияет на течение болезни. Одновременно удается повысить содержание С 4+ Лимфоцитов, поскольку именно эти клетки больше всего поражаются вирусом, и эти же клетки ответственны за функциональные системы. Человек может вполне нормально жить и работать.

Некоторые ученые считают, что создать новое лекарство от ВИЧ-инфекции, «таблетку от СПИДа» нереально. Новые препараты будут появляться, но за счет модификации уже существующих. Реально появление комбинаций противовирусных препаратов и иммунных, чтобы не только подавлять вирус, но и восстанавливать иммунную систему. Такого рода действием будут обладать и лечебные вакцины, которые разрабатываются в мире.

Знаете ли вы, что ...

Если считать потери от инфекционных заболеваний, то больше всего умирает людей от СПИДа, туберкулеза и малярии.

На сегодняшний день СПИД занимает 4-ую строку в перечне наиболее частых причин смерти. А к 2020-ому году, если существующие тенденции сохранятся, эта причина смертности превзойдет по «урожайности» все войны XX столетия.

Эксперты предполагают, число жертв СПИДа до 2020г. вырастет до 65 миллионов – втрое больше количества жизней, уже унесенных страшным заболеванием.

Ученые пришли к выводу, что эпидемия СПИДа находится на самых ранних стадиях своего развития и миру грозит пандемия.

Сегодня 100 стран имеют национальные стратегии борьбы со СПИДом.

Первый человек с классическими симптомами СПИДа умер в 1959 г. Симптомы были столь нелогичны для медицины, что часть органов сохранили. Это позволило через 30 лет выделить и изучить поразивший организм вирус, которым оказался ВИЧ.

Задание 9. Просмотрите часть, в которой дается описание вируса, выпишите опорные слова, опишите вирус.

Задание 10. Докажите, что вирус СПИДа имеет высокую генетическую изменчивость, не устойчив к различным воздействиям внешней среды.

Задание 11. Объясните, почему ВИЧ относится к медленным вирусам.

Задание 12. Расскажите о путях заражения вирусом СПИДа.

Задание 13. Ответьте на вопрос: всегда ли заражение вирусом СПИДа приводит к развитию болезни?

РАЗДЕЛ 2

Тема: ОСЕННЯЯ ДЕПРЕССИЯ

Задание 1. Раскройте смысл следующих фраз, используя слова для справок.

белку после прогулки по лесу снова сажают в колесо

приводить к дополнительному стрессу

пробить дыру в психологической защите человека

повергнуть человека в беспричинную тоску

Слова для справок: вызвать (что?), преодолеть (что?), вывести человека из эмоционального равновесия, заставить много работать.

Задание 2. Запишите опорные слова, объясните их значение, образуйте прилагательные.

Слякоть, мрак, уныние, тоска, грусть, дремота.

Слова для справок: дождливая погода, сонливость, темнота, печаль.

Задание 3. Подберите антонимы к глаголам.

Настроение портится, эмоциональное состояние расстраивается, преодолеть тоску, взбодрить организм, справиться с расстройством, закаливать организм, малоподвижный образ жизни.

Задание 4. Поясните значение сложных слов, в составе которых имеется корень «благо», «само», «повсе».

благодарить, благодать, благосклонный, благополучный, благоприятный;

самоубийство, самочувствие, самостоятельный;

повседневный, повсеместный.

Задание 5. Замените выделенные слова синонимичными.

Каникулы вместе с летом **остались позади**.

Плохое настроение **провоцирует** обострение хронических заболеваний.

Эмоциональное расстройство **длится** не менее двух недель.

Язвенники вообще **откликаются** на любой стресс.

Нередко с осенней **подавленностью** борются с помощью очень крепкого чая и кофе.

Если ваша работоспособность **падает**, **одолевают** дремота, то лучший залог – это лечь в постель.

Осенью необходимо больше времени **проводить на свежем воздухе**.

Задание 6. Почитайте текст. Выделите главные информационные центры в каждом абзаце.

Осенняя депрессия

Отпуска и каникулы вместе с летом остались позади. Осень – это традиционная пора возвращения к повседневной жизни со всеми её проблемами. В общем, белку после прогулки по лесу снова сажают в колесо. От такого контраста большое психологическое напряжение испытывает каждый седьмой житель Украины. А тут еще и погода становится слякотной и мрачной, что приводит к дополнительному стрессу. Он как раз и может пробить дыру в психологической защите человека, повергнув его в беспричинную тоску, уныние, а то и в настоящую депрессию.

Причины осенней грусти известны, это уменьшение выработки организмом гормона мелатонина, количество которого зависит от количества солнечного света вообще и продолжительности светового дня в частности. Кроме того, подавленное настроение провоцирует обострение хронических заболеваний, которые, к сожалению, есть у многих. Примерно 80% людей, имеющих проблемы с сердцем, болезненно реагируют на изменения погоды: гипертоники – на похолодание, гипотоники – на дожди. Язвенники вообще откликаются на все сразу, хотя точных причин сезонного обострения этой болезни врачи пока еще не нашли. Добавьте сюда малоподвижный образ жизни – и подавленное настроение вам обеспечено. Ведь чем меньше движения, тем труднее организму нейтрализовать адреналин, который выбрасывается в кровь в момент стресса. Круг замкнулся, и вам просто плохо без всякого, казалось бы, повода.

Другой вопрос, как долго вам бывает плохо? «Настроение на самом деле портится, как правило, на час, на полдня, максимум – на день или два дня. И, строго говоря, к состоянию депрессии такие скачки относить нельзя, – считает кандидат медицинских наук Сергей Долгов. – Депрессия – это процесс расстройства настроения, которое длится не менее двух недель. И такое состояние уже требует серьезной консультации у психотерапевта или психиатра. Всё остальное вполне преодолимо».

«Если вы чувствуете, что ваша работоспособность падает, одолевает дремота, то лучший залог – это лечь в постель, – говорит ведущий научный сотрудник профилактической медицины Галина Холмогорова. – Конечно, это мало соответствует нашему ритму жизни и не способствует карьере, но такой выход будет наилучшим. Когда он невозможен, взбодрите себя природными стимуляторами: травяными чаями, отваром шиповника, китайским лимонником или настойкой элеутерококка. Как можно больше ешьте свежих овощей и фруктов – не меньше чем по 400-500 граммов в день».

Нередко с осенней подавленностью борются с помощью очень крепкого чая и кофе. Это допустимо, если знать при этом меру, а не выпивать по 5-7 чашек в течение

дня. Особенно осторожными с этими напитками нужно быть тем, кто страдает заболеваниями желудка, печени или почек. Им, да и всем остальным, посоветую в осенний период как можно больше времени проводить на свежем воздухе, особенно в середине светового дня, в спортзалах и почаще принимать контрастный душ. И главное, эти способы борьбы с осенней депрессией куда более эффективны, чем рюмка алкоголя.

Конечно, подавленное состояние и плохое самочувствие могут быть вызваны невротической реакцией человека на какие-то жизненные обстоятельства. Однако, если вовремя не обратиться к врачу, затянувшаяся реакция может перерасти в психическое заболевание, которое и есть «депрессивное расстройство». Справиться с ним самостоятельно невозможно. Следует также помнить, что депрессивное состояние может также ухудшить течение хронических заболеваний.

Для здорового человека наступление осени – это всего лишь вид закаливания. Весьма своеобразная сауна: из летней жары – в осенний «бассейн с холодной водой». Здоровые люди потому, очевидно, до сих пор здоровы, что на всё смотрят с оптимизмом или, в крайнем случае, философски напевая:

«У природы нет плохой погоды,
Каждая погода – благодать!
Дождь и снег, любое время года
Надо благодарно принимать,
Надо благодарно принимать!»

И ещё один аспект вопроса об осенней депрессии.

Даже в такой материально благополучной стране, как США, ежегодно депрессией разной степени страдает 19 миллионов человек. К 2020-му году страдающих ею людей станет больше, чем онкологических больных. К такому выводу пришли итальянские учёные, которые провели исследование роста наиболее распространённых заболеваний.

У городских жителей депрессия может быть вызвана неправильным питанием: когда человек живёт исключительно на «гамбургерах», «чизбургерах», «дёнерах», «шаурмах» и картофеле-фри – у него при этом изменяются химические процессы в мозгу, что и приводит к болезни.

Очень опасны «Макдональдсы» и другие забегаловки быстрого питания (фаст-фуды). Особенно для детей в период активного роста. Частое посещение их в детстве гарантирует проблемы с лишним весом и сердечно-сосудистой системой уже в 30 лет.

Задание 7. Ответьте на вопросы:

1. Какое состояние характерно для осеннего периода года?
2. Выработка какого гормона сокращается в это время?

3. Благодаря чему увеличивается количество этого вещества в другие периоды года?

4. Какие болезни у человека провоцирует подавленное настроение у человека?

5. Что такое депрессия?

6. Какие напитки и продукты советует употреблять ведущий научный сотрудник профилактической медицины Галина Холмогорова для преодоления депрессивного состояния?

7. Что рекомендует делать в состоянии депрессии кандидат медицинских наук Сергей Долгов?

8. Как вы охарактеризуете людей, которые считают, что «у природы нет плохой погоды...»?

Задание 8. Составьте тезисный план.

Задание 9. Какие советы вы дадите человеку с жалобами на расстройство настроения?

Тема: СОХРАНИМ СРЕДУ ОБИТАНИЯ

Задание 1. Прочитайте лексику данной темы. Незнакомые слова запишите в тетрадь.

обитание – проживание

антропогенный – который появился в результате деятельности человека

аналогичный – сходный, подобный, похожий

равновесие – состояние спокойствия, отсутствие колебаний в настроениях, отношениях

источник – (здесь) то, что дает начало чему-то

наличие – то, что есть, существует

примесь – вещество, соединенное с другим; примешанное к другому

радикальный – решительный, крайний, бескомпромиссный

прерывистый – не постоянное развитие чего-то, а с перерывами

совокупность – общая сумма, количество

сточные (воды) – вода, которая стекает куда-то, собирается где-то

опасность – возможность нанесения вреда физического, морального

требование – правило, условие, которое должно быть выполнено

истощать(ся) (истощение) – делать слабым, бедным

нехватка – чего-то нет в достаточном количестве

восстановление – постепенное возвращение организма, системы к нормальной, здоровой жизни и деятельности

резерв – запас

осиротеть – остаться без родителей

детеныш – молодое животное, которое находится с матерью

Задание 2. Прочитайте сложные слова. Определите, от каких слов они образованы.

Антропогенный, экосистема, литосфера, атмосфера, гидросфера, сельскохозяйственный, самоочищение, нефтепродукты, сантехника, посудомоечный, реинтродукция.

Задание 3. Прочитайте словосочетания. Заметите причастные конструкции конструкциями со словом *который*.

Например: *действия, истощающие водные источники* – *действия, которые истощают водные источники*

Деятельность, направленная на сохранение природы; создание технологий, исключающих попадание в атмосферу загрязняющих веществ; развитие заболеваний, передающихся через воду; сточные воды, содержащие нефтепродукты.

Задание 4. Прочитайте предложения, объясните их значение, используя слова для справок при необходимости.

1. Охрана природы – деятельность человека, направленная на сохранение среды в условиях антропогенных нагрузок. 2. Термин "загрязнение" люди понимают в буквальном смысле. 3. Загрязнение – это все то, что выводит природу из состояния равновесия. 4. Наиболее радикальная мера охраны воздушного бассейна от загрязнения — создание безотходных и малоотходных технологий. 5. Источниками загрязнения гидросферы являются: атмосферные осадки, городские, промышленные и сельскохозяйственные сточные воды. 6. Следует отметить, что загрязнение водных систем очень опасно. 7. Качество воды большинства водных объектов не соответствует нормативным требованиям. 8. Особенно остро вопрос чистой питьевой воды коснется стран Северной Африки и Западной Азии. 9. Все большее количество людей вынуждены пользоваться потенциально опасными источниками воды. 10. Даррелл создал зоопарк, целью которого было создание резерва животных, которым в исконных местах обитания грозит полное вымирание.

Слова для справок: которые наносят вред; основной способ; основа загрязнения; в прямом смысле; нарушает баланс, спокойствие; место, где жили сначала; нужно сказать; закон, акт; наибольшие проблемы будут иметь страны...; воздействие человека на природу.

Задание 5. Восстановите предложение, употребив словосочетания в скобках в нужном падеже. Используйте предлоги там, где они необходимы.

1. Загрязнение может быть вызвано (любое вещество), в том числе и (самое "чистое"). 2. Необходимо знать (классификация) источников загрязнения окружающей среды (промышленность). 3. Важнейшие климатические и экологические особенности Земли определяются (наличие атмосфера). 4. Вещества-загрязнители атмосферы бывают трех видов: (газы, пыль и аэрозоли). 5. (Наиболее распространенные загрязняющие вещества) атмосферы являются углекислый газ, оксид углерода. 6. Следует отметить, что загрязнение водных систем представляет (большая опасность). 7. Уже сейчас около 500 (миллион) человек по всему миру страдает от (дефицит или острая нехватка) пресной воды. 8. 90% животных Джерсийского зоопарка относятся (редкие виды). 9. Книги и деятельность Даррелла оказали огромное влияние (мировое сообщество). 10. В некоторых странах работают приюты (осиротевшие детеныши слоны, носороги, львы и гепарды). 11. Надо надеяться, что (года) их будет больше.

Задание 6. Прочитайте текст и разделите его на смысловые части.

Охрана природы — деятельность, направленная на сохранение естественной среды обитания живых организмов в условиях антропогенных нагрузок. Термин «охрана окружающей среды» аналогичен термину «защита окружающей среды».

Термин «загрязнение» люди понимают в буквальном смысле. В охране окружающей среды под загрязнением понимают всё то, что появляется «не в том месте, не в то время и не в том количестве», что не свойственно для природы, что выводит её из системы из состояния равновесия. Загрязнение может быть вызвано любым веществом, в том числе и самым «чистым». Например, лишняя по отношению к природной норме вода в экосистеме суши тоже будет загрязнением.

Чтобы понимать, как происходит загрязнение окружающей среды, необходимо знать классификацию источников загрязнения окружающей среды промышленностью в зависимости от объекта загрязнения: атмосферы, водного бассейна или литосферы.

Атмосфера — это газовая оболочка Земли. Важнейшие климатические и экологические особенности Земли определяются наличием атмосферы.

Под загрязнением атмосферы следует понимать изменение ее состава при поступлении примесей естественного или антропогенного происхождения.

Вещества-загрязнители атмосферы бывают трех видов: газы, пыль и аэрозоли. Наиболее распространенными загрязняющими веществами атмосферы являются углекислый газ, оксид углерода, диоксида серы и азота, парниковые газы.

Наиболее радикальная мера охраны воздушного бассейна от загрязнения — создание безотходных и малоотходных технологий, исключающих попадание в атмосферу загрязняющих веществ.

Гидросфера - это прерывистая водная оболочка Земли, совокупность океанов, морей, континентальных вод (включая подземные) и ледяных покровов.

Источниками загрязнения гидросферы являются: атмосферные осадки, городские, промышленные и сельскохозяйственные сточные воды. Следует отметить, что загрязнение водных систем представляет большую опасность, чем загрязнение атмосферы. Дело в том, что процессы самоочищения протекают в водной среде гораздо медленнее, чем и воздушной.

Качество воды большинства водных объектов не соответствует нормативным требованиям. Основным загрязнителем поверхностных вод являются сточные воды, содержащие нефтепродукты, фенолы, органические вещества, соединения металлов, аммонийный и нитратный азот. Вода как ресурс начинает истощаться. Уже сейчас около 500 миллионов человек по всему миру страдает от дефицита или острой нехватки пресной воды. К 2025 году эта проблема затронет более 2 млрд. человек. Особенно остро вопрос чистой питьевой воды коснется стран Северной Африки и Западной Азии. Нехватка чистых водных ресурсов приводит к тому, что все большее количество людей (более одного млрд.) вынуждены пользоваться потенциально опасными источниками воды. Потребление загрязненной питьевой воды повышает

риск развития у взрослых и детей различных заболеваний, передающихся через воду, серьезно увеличивает показатели детской смертности в развивающихся странах.

Экологи называют несколько способов экономии воды: следить за исправностью сантехники; предпочитать душ ванной; установить посудомоечные машины.

Одним из способов восстановления природных экосистем является возвращение популяций животных в те места, где они раньше обитали. Один из первых заговорил об этом Джеральд Даррелл – писатель, натуралист. В 1959 году он создал на острове Джерси зоопарк, основной целью которого было создание резерва животных, которым в исконных местах обитания грозит полное вымирание (реинтродукция). 90% животных Джерсийского зоопарка относятся к редким видам, и сотрудники делают все, чтобы обеспечить их размножение. Книги и деятельность Даррелла оказали огромное влияние на мировое сообщество. Проблемы реинтродукции на сегодняшний день наиболее остро стоят в Африке. Крупные африканские звери живут исключительно в национальных парках континента. В некоторых странах работают приюты для осиротевших детенышей слонов, носорогов, львов и гепардов. Уже несколько реинтродуцированных львов и семейств слонов гуляет на воле и в заповедниках. Надо надеяться, что с годами их будет больше.

Задание 7. Назовите первую смысловую часть. Ответьте на вопросы.

Что такое охрана природы?

Какой термин аналогичен термину «охрана природы»?

Каково значение термина «загрязнение»?

Задание 8. Назовите вторую смысловую часть. Ответьте на вопрос.

Какие объекты загрязнения существуют в современном мире?

Задание 9. Назовите третью смысловую часть. Ответьте на вопросы.

Что такое атмосфера?

Что значит «загрязнение атмосферы»?

Какие вещества загрязняют атмосферу?

Какие меры охраны воздушного бассейна предлагают экологи?

Задание 10. Назовите четвертую смысловую часть. Ответьте на вопросы.

Что такое гидросфера?

Каковы источники гидросферы?

К чему приводит загрязнение гидросферы?

Какие способы экономии воды предлагают экологи?

Задание 11. Назовите пятую смысловую часть. Ответьте на вопросы.

Какой способ восстановления экосистемы предлагают натуралисты?

Что такое реинтродукция?

Кто заговорил о реинтродукции первый?

Какое значение имели книги и деятельность Джеральда Даррелла?

В какой стране наиболее остро стоят проблемы реинтродукции?

Каковы надежды натуралистов и экологов современности?

Задание 12. Составьте монологическое высказывание на тему «Сохраним среду обитания?».

Тема: ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Задание 1. Прочитайте лексику данной темы. Незнакомые слова запишите в тетрадь.

Потребитель – человек, который стремится жить, больше получая от других, чем отдавая им

Усилие – напряжение воли для совершения какого-либо действия

Привычка – сложившийся способ поведения, который со временем становится необходимостью

Утилизация (утилизировать) - это переработка отходов с целью рационального использования.

Загрязнение (загрязнять) - поступление в среду обитания вредных веществ, которые приводят к нарушению функционирования экологических систем.

Окружающая среда - это весь окружающий человека мир

Пластик - это неорганический материал, основой которого являются синтетические или природные высокомолекулярные соединения – полимеры

Свалка - территория для захоронения твёрдых бытовых и промышленных отходов

Экономия – бережливость при расходовании чего-то

Предпочтение – выбор одного из нескольких вариантов; признание лучшим кого-либо или чего-либо

Ограничение – определение пределов или границ, за которые нельзя переходить

Задание 2. Прочитайте сложные слова. Определите, от каких слов они образованы.

Водонепроницаемые пакеты, экономить электроэнергию, атомная электростанция.

Задание 3. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите синонимы, используя слова для справок при необходимости.

1. Окружающая природа нуждается в нашей защите. 2. Однако очень часто люди губят природу. 3. Когда вы выезжаете на пикник, убирайте после себя весь мусор. 4. От ваших действий может пострадать как окружающая флора, так и фауна. 5. Стоит упомянуть и о пластиковых пакетах, которые распространены во многих странах. 6. Для того, чтобы уничтожить пластиковый пакет, природе требуется от 200 до 300 лет. 7. Лучше заменить пластиковые пакеты текстильными сумками. 8. Приобретайте более экономичные модели техники: стиральных машин, холодильников и т.д. 9. Транспорт больше всего наносит урон природе. 10. Избегайте по возможности автомобили и автобусы. 11. Экономия любых ресурсов -

неотъемлемый элемент сохранения живой природы. 12. Ограничивайте себя в курении, которое также вредит не только вам, но и окружающей среде. 13. Нужно ограничивать бездумное использование пластиковых пакетов.

Слова для справок: покупать; убыток, ущерб; отказываться; доставлять неприятности, вред; неразрывный, целый; созданный из ткани; забота; ликвидировать; известны; получить повреждение, понести ущерб, потерять; уничтожать; отбросы; беззаботный.

Задание 4. Слова в скобках употребите в нужном падеже.

1. Сведите к минимуму использование (химические моющие и косметические средства). 2. Пластиковые пакеты распространены (многие страны). 3. Нужно ограничивать (бездумное использование) (пластиковые пакеты). 4. Защита природы начинается (ваш собственный дом). 5. В масштабах страны это поможет закрыть как минимум (одна атомная электростанция). 6. Экономя энергию, вы также вносите вклад (борьба) (глобальное потепление). 7. Каждый затраченный киловатт электроэнергии означает выброс в окружающую среду около 500 граммов (углекислый газ). 8. Именно углекислый газ считается (причина) (возникновение) «парникового» эффекта. 9. Транспорт более всего наносит урон (природа). 10. Отдайте предпочтение (трамвай, троллейбусы, велосипеды). 11. Курение вредит не только (вы), но и (окружающая среда).

Задание 5. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных словосочетаний, используя слова для справок при необходимости.

1. Трудно не заметить, что окружающая природа нуждается в нашей защите. 2. Нужно приложить усилия и спасти природу. 3. Для начала просто обратите внимания на свои привычки, на свое поведение и постарайтесь их исправить. 4. Сведите к минимуму использование химических моющих и косметических средств. 5. Пластиковым пакетам отдают предпочтение, потому что они легкие, водонепроницаемые и дешевые. 6. Нужно ограничивать бездумное использование пластиковых пакетов. 7. Кажется, что это не большая экономия, но это только на первый взгляд. 8. В масштабах страны это поможет закрыть как минимум одну атомную электростанцию. 9. Экономя энергию, вы также вносите вклад в борьбу с глобальным потеплением. 10. Не менее значительную роль играет и здоровый образ жизни.

Слова для справок: очевидно; уменьшить, сократить; постараться; считать за лучшее; самое меньшее; делать акцент, наблюдать; сначала; не использовать часто; брать участие; действия, направленные на укрепление здоровья.

Задание 6. Замените повелительные конструкции конструкциями неопределенной формы глагола со словами нужно, нельзя.

Например: *обратите внимание – нужно обратить внимание*
не мойте машину в водном источнике – нельзя мыть машину в водном источнике

1. постарайтесь исправить привычки
2. убирайте после себя мусор
3. не загрязняйте водный источник
4. не сжигайте мусор и листья
5. сведите к минимуму использование химических средств
6. правильно утилизируйте химические средства
7. экономьте электроэнергию
8. приобретайте экономичные модели техники
9. не забывайте выключать свет
10. избегайте автомобилей и автобусов
11. отдавайте предпочтение велосипедам
12. ограничивайте себя в курении.

Задание 7. Прочитайте текст и приготовьтесь ответить на вопросы.

Человеческая деятельность и окружающая среда

Трудно не заметить, что окружающая природа нуждается в нашей защите. Однако очень часто люди губят природу и относятся к ней как «потребители», поэтому нужно приложить усилия и постараться спасти природу. Оказывается, деятельность человека может помочь сохранить окружающую среду.

Для начала просто обратите внимания на свои привычки, на свое поведение и постарайтесь их исправить. Например, когда вы выезжаете на пикник, убирайте после себя весь мусор, не мойте машину в водном источнике, не загрязняйте его (помните, что от ваших действий может пострадать как окружающая флора, так и фауна). Также не сжигайте мусор (особенно пластиковый) и листья. Сведите к минимуму использование химических моющих и косметических средств, а если вы их используете, то правильно утилизируйте их, поскольку это поможет вам как можно меньше загрязнять окружающую среду.

Стоит упомянуть и о пластиковых пакетах, которые распространены во многих странах. Им отдают предпочтение, потому что они легкие, водонепроницаемые и дешевые, переносить в них можно все, что угодно. Но использованные пластиковые пакеты попадают на свалку довольно редко. Гораздо чаще их можно наблюдать посреди улиц: на заборах, деревьях и так далее. А ведь для того, чтобы уничтожить

пластиковый пакет, природе требуется от 200 до 300 лет, иногда даже больше. Поэтому нужно ограничивать бездумное использование таких пакетов, заменять их текстильными сумками.

Помните, что защита природы начинается с вашего собственного дома, поэтому экономьте электроэнергию (приобретайте более экономичные модели техники: стиральных машин, холодильников и так далее). Кажется, что это не большая экономия, но это только на первый взгляд, ведь в масштабах страны это поможет закрыть как минимум одну атомную электростанцию. Экономя энергию, вы также вносите вклад в борьбу с глобальным потеплением. Не забывайте выключать свет, поскольку каждый затраченный киловатт электроэнергии означает выброс в окружающую среду около 500 граммов углекислого газа (именно он считается причиной возникновения «парникового» эффекта).

Немаловажный фактор - это транспорт, который более всего наносит урон природе. Избегайте по возможности автомобилей и автобусов, отдайте предпочтение трамваям, троллейбусам, а лучше вообще велосипедам, поскольку экономия любых ресурсов - неотъемлемый элемент сохранения живой природы.

Не менее значительную роль играет и здоровый образ жизни. Ограничивайте себя в курении, которое также вредит не только вам, но и окружающей среде.

Задание 8. Письменно ответьте на следующие вопросы.

1. Как относятся люди к природе?
2. Может ли человек помочь сохранить природу?
3. На что человек должен обратить внимание?
4. Что человек должен делать, чтобы сохранить природу?
5. Что человек не должен делать, чтобы сохранить природу?

Задание 9. Объясните выражение «Экономия любых ресурсов - неотъемлемый элемент сохранения живой природы».

Задание 10. Подготовьте устное сообщение на тему «Что нужно делать, чтобы сохранить окружающую среду?».

Тема: НОВОГОДНИЕ ОБЫЧАИ И ТРАДИЦИИ

Задание 1. Прочитайте предложения, определите разницу в значении выделенных слов.

1. Украшение ёлки - это огромное удовольствие для взрослых и детей.
2. Елочные украшения можно купить и в универмаге, и на базаре.

Задание 2. Прочитайте предложения. Обратите внимание на синонимичные глаголы.

1. В Древней Руси Новый год начинается в марте, и отмечали его как праздник весны солнца, тепла, света. 2. Во Вьетнаме смену года празднуют ранней весной. 3. После принятия христианства на Руси Новый год стали встречать 1 сентября. 4. Сирийский Новый год приходит в сентябре. 5. В Иране год начинается в марте. б. Когда наступает Новый год, все поздравляют друг друга.

Задание 3. Прочитайте конструкции со словом друг. Определите падеж зависимого слова. Подберите слова, которые сочетаются с данными конструкциями. Составьте предложения.

- Друг друга уважать ...
- Друг с другом советоваться ...
- Друг от друга недалеко ...
- Друг перед другом хвалиться ...
- Друг на друга смотреть ...
- Друг в друге разочароваться ...

Задание 4. Добавьте нужные окончания при склонении сочетаний Новый год и новая встреча.

1. До нов... Год... остался один месяц. 2. Начались приготовления к Нов... Год...
3. Поздравляем с Нов... год... ! 4. В ожидании праздника все говорили о Нов... год....
1. Расстаёмся до нов... встреч... . 2. Готовлюсь к нов... встреч... с вами. 3. Надеюсь на нов... встреч... в ближайшем будущем. 4. Наша дружба крепнет с кажд... Нов... встреч... . 5. Мы мечтаем о нов... встреч... .

Задание 5. Запишите однокоренные слова. Поставьте к ним вопросы. Составьте с ними сов сочетания.

Праздновать, праздник, праздничный. украшать, украсить, украшение. ель, еловый, ёлка. счастье, счастливый. бить, бой.

Задание 6. Подберите синонимы к словам. Введите их в предложения. Нарядить ёлку, праздновать День рождения, особенные обычаи, накануне.

Задание 7. По лексическому окружению определите значение выделенных слов.

1. В канун Нового года украшают витрины магазинов, улицы, парки.
2. В Швеции зимние торжества продолжаются почти полтора месяца.
3. В последнюю субботу ноября юная девушка под марш оркестра зажигает факелы на одной из стокгольмских площадей.
4. И тотчас вспыхивают огни иллюминации на улицах, загораются свечи.
5. В Бирме Новый год встречают в апреле, в самые знойные дни.
6. В Италии в ночь на Новый год по улицам надо ходить осторожно из-за обычая **ВЫКИДЫВАТЬ** из окон старые вещи.
7. Необходимо создать за столом хорошее настроение.

Задание 8. а) Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные.

Гуляние, игра, веселье, поздравление, ожидание, праздник.

б) Составьте с данными существительными словосочетания, добавив к ним прилагательное.

Слова для справок: всенародный, весёлый, общий, новогодний, долгий, любимый.

Задание 9. Дайте характеристику причастию: назовите вид (действительное или страдательное), время (настоящее или прошедшее).

Треснувшая, собранная, связанные, желающие, сломанные, уходящий.

Задание 10. Обратите внимание на управление глаголов, введите их в предложения.

Жечь – сжечь что? письмо

Сжигать - сжечь что? украшения, дом, труп

Зависеть от кого? от меня, от родителей

от чего? от условий, от погоды, от настроения

Украшать - украсить что? комнату, машину, елку

чем? шарами, цветами, игрушками

Провожать - проводить что? старый год

кого? девушку куда? домой

Поздравлять - поздравить кого? родителей, друзей, друга

с чем? с Днём рождения, с Новым годом

Желать – пожелать кому? тебе, Вам, друзьям

чего? счастья, здоровья, успехов, удачи, хорошего настроения

Сохранять — сохранить что? здоровье, старые игрушки, письма.

Задание 11. Назовите видовую пару глаголов: Встречать, праздновать, готовиться, покупать, верить, забывать, наряжать, приносить», собираться, вспоминать, слышать, открывать, загадывать, разрешать, пытаться, менять, лить, устраивать, прислушиваться.

Задание 12. Прочитайте текст.

Новогодние обычаи и традиции

Когда встречают новогодний праздник? Это зависит от традиций. В Бирме Новый год встречают в апреле, в самые знойные дни. В Иране – в марте. Во Вьетнаме смена года празднуется ранней весной. Сирийский Новый год приходит 1 сентября.

В большинстве стран Новый год принято встречать в ночь с 31 декабря на 1 Января.

Сейчас трудно представить себе, что новогодние поздравления у нас делали не первого января, а в иной день. Но это было действительно так. В Древней Руси Новый год начинался в марте, и отмечали его как праздник весны, солнца, тепла, ожидания урожая. После принятия христианства на Руси Новый год стали встречать по Византийскому календарю — 1 сентября. Только накануне 1700 года русский царь Петр I издал указ праздновать Новый год по европейскому обычаю — 1 января.

К Новому году все готовятся заранее. В праздничные дни город необычен. В витринах магазинов, на площадях и в парках стоят нарядные ёлки. На улицах шумно, многолюдно. Все спешат закончить дела старого года, отдать долги, подготовиться к празднику — купить подарки детям, родным, друзьям. Но самое главное — купить красивую зелёную пушистую новогоднюю ёлку.

Ёлка – символ новогоднего праздника. Триста лет назад люди верили, что, украшая новогоднюю ёлку, они делают злые силы добрее. О злых силах забыли, но ёлка по-прежнему - символ Нового года. Украшение ёлки – это огромное удовольствие для взрослых и детей, поэтому во многих домах ёлку наряжают всей семьёй. Её украшают разноцветными шарами, серебряным дождём, яркими игрушками, сладкими конфетами, мандаринами. Но самый главный сюрприз — под ёлкой. Там подарки, которые принёс Дед Мороз.

Новый год — это семейный праздник. Вечером 31 декабря взрослые собираются за праздничным столом, чтобы проводить старый год, вспомнить всё хорошее, что произошло за год. Необходимо создать за столом хорошее настроение, пото есть такая примета: если Новый год встретишь весело, тогда весь последующий год будет счастливым. В 12 часов бьют куранты. Каждый может услышать их бой, если не забудет включить телевизор. с боем часов открывают шампанское, загадывают

желание, поздравляют друг друга с Новым годом, с новым счастьем. Желают родным и друзьям здоровья, успехов, удачи в Новом году, дарят подарки.

Во многих странах есть особенные обычаи и традиции, связанные с этим замечательным зимним праздником.

В Лондоне в новогоднюю ночь вы можете пойти на Трафальгарскую площадь и искупаться во всей одежде в фонтане. Обычай это разрешает и желающие находятся!

В Италии в ночь на Новый год по улицам надо ходить осторожно из-за обычая выкидывать из окон и балконов старые вещи. И хотя итальянская полиция пытается бороться с этой традицией, треснувшие горшки и даже сломанные стулья попрежнему летят на голову прохожим. Ничего не поделаешь — такова традиция.

В Иране с незапамятных времён существует обычай на Новый год менять в доме всю глиняную посуду. В канун Нового года старую посуду из глины бьют и расставляют новую. И так из года в год. Поэтому в Иране, если оком-то хотят сказать, что он очень беден, говорят: «У него в доме глиняная посуда уже не менялась два года».

На Кубе Под Новый год в полночь из окон льётся прозрачная, чистая. Кубинцы устраивают «дождь», чтобы дать светлую дорогу уходящему году. Проводив минувший год таким дождём, люди прислушиваются к ходу часов. Но вот ровно в Полночь звучат удары. И с каждым ударом кубинец съедает по одной виноградинке.

В Швеции зимние торжества продолжаются полтора месяца. В последнюю субботу ноября юная девушка под марш оркестра зажигает факелы на одной из центральных стокгольмских площадей. И тотчас вспыхивают огни иллюминации на улицах, в окнах домов загораются свечи и шестиконечные звёзды, обозначая одну из главных традиций зимнего скандинавского праздника – яркое освещение.

В Японии встреча Нового года продолжается неделю. Каждое утро девочки собирают «семь весенних трав». На седьмой день хозяин дома готовит из собранной зелени многочисленные блюда с рисом. В знак окончания праздника сжигаются все новогодние украшения.

Во многих городах нашей страны сохранился обычай в этот праздник выходить на улицы. Это время карнавалов, гуляний, весёлых игр, в которые играют не только дети, но и взрослые.

Никто не скучает в новогоднюю ночь. Веселье продолжается до утра. Люди Говорят друг другу: «С Новым годом! С новым счастьем!»

Задание 13. Ответьте на вопросы.

1. Когда встречают Новый год? Отчего это зависит? 2. Когда встречали Новый год в Древней Руси? 3. Что является символом новогоднего праздника? 4. Почему в новогоднюю ночь нужно создать хорошее настроение?

Задание 14. Расскажите, как готовятся к встрече Нового года?

Задание 15. Объясните, почему ёлка является символом новогоднего праздника?

Задание 16. Какие особые обычаи и традиции вам запомнились. Расскажите о них.

Задание 17. Составьте план текста.

Задание 18. Расскажите, как празднуют Новый год в нашей стране и у вас на родине по плану: 1. Когда встречают Новый год? 2. Что является символом праздника? 3. Как готовятся к празднику? 4. Какие существуют обычаи? 5. Вам нравится или не нравится этот праздник и почему?

Задание 19. Ознакомьтесь с формами речевого этикета.

Желаю Вам (Тебе) всего хорошего! Желаю успеха! (возможны другие варианты пожеланий: счастья, добра, исполнения желаний, реализации планов, прогресса в чем-либо, материальных благ и др.) Хочу пожелать вам (тебе) здоровья! Пусть у вас (у тебя) всё будет хорошо! Прими(те), пожалуйста, мои искренние (горячие и сердечные) пожелания (поздравления)! Будь(те) счастлив(а)(ы)! (здоров(а)(ы), любим(а)(ы)! Не бой(те)! Береги(те) себя! Позвольте) пожелать вам

Задание 20. Используя формы речевого этикета, напишите поздравления друзьям, близким.

Задание 1. Подберите синонимы к выделенным словам.

Каждая нация имеет обычаи и традиции, которые складываются в течение всей ее истории.

Этими правилами руководствуются в повседневной жизни.

Мы, украинцы, нация очень древняя.

Мы имеем уникальный синтез традиций.

Подготовка к празднику начинается в день накануне праздника.

В каждом регионе Украины есть свои особенности подготовки к празднику.

Традиции охватывают все сферы государственной, общественной, семейной жизни.

Мёд и мак издавна были символом богатства и здоровья в семье.

Соблюдение поста – это не главное.

В прежние времена Рождество праздновали, как и сейчас.

После праздников люди возвращались к повседневным делам.

Задание 2. Объясните значение выделенных слов.

Традиции бережно хранятся народом.

Традиции – это отдельные явления в жизни.

В своих молитвах люди прославляют Бога.

Этому празднику церковь придаёт особое значение

Хозяйки угощают гостей пирогами, яблоками и другими сладостями.

По народным поверьям, чем богаче праздничный стол, тем лучше будет урожай.

Иисус Христос вошел в воду священной реки Иордан, чтобы искупить грехи человечества.

Богослужение заканчивается освящением воды.

После возвращения из церкви Освященной водой кропят всё в доме.

Время неизменно вносит изменения в жизнь.

Задание 3. Составьте словосочетания с данными глаголами. Следите за управлением.

Объединять / Объединить кого? - во что? – люди – народ, нация

Руководствоваться чем? - закон, правила общественной жизни

Прощать что? - кому? – обиду — люди, друг

Оберегать кого? — от чего? – люди – болезни, неудачи

Доставлять / доставить что? - удовольствие, проблема

Возвращаться / возвратиться к чему? - дела, решение проблемы

Задание 4. В подчеркнутых словах выделите и определите значение приставок.

Определите значение указанных слов.

Традиции охватывают все области жизни; очищение души; обычаи и традиции передаются из поколения в поколение; празднику предшествует пост; мини-театр с переодеванием; дохристианские традиции; покрыть стол скатертью

Задание 5. Разберите слова по составу, объясните их значение.

Мировосприятие, богослужение, взаимоотношения, тысячелетие, разнообразные блюда.

Задание 6. Сравните значение подчеркнутых слов укажите их прямое и переносное значение.

Целью поста является очищение души человека.

В результате фильтрации происходит очищение воды от примесей.

Это был довольно богатый человек.

На праздник хозяйки накрывают богатый стол.

Считается, что эта вода способна снимать с человека болезни.

В аудитории было жарко и студент снял куртку.

Газеты в киоски доставляют утром.

Эта книга доставила мне огромное удовольствие.

Задание 7. Прочитайте текст, разделите его на смысловые части.

Рождество, крещение

Каждый народ имеет свои обычаи и традиции, которые складывались в течение всей его истории. Обычаи и традиции – это не отдельные явления в жизни, это — мировосприятие людей, их взаимоотношения. Именно традиции и обычаи, а также язык — это те элементы, которые объединяют людей в народ.

Обычаи и традиции охватывают все сферы государственной, общественной, семейной жизни. Ими руководствуются в маленьких ежедневных и больших народных делах. Они бережно хранятся и передаются из поколения в поколение.

Существуют традиции государственные: Новый год, День Конституция, День Независимости, 8 Марта и многие другие; Религиозные: Крещение. Рождество, Пасха и др.; бытовые традиции — нормы поведения в повседневной жизни, особенности в праздновании семейных дней: день рождения, именины, свадьба, похороны и др.

Мы, украинцы, нация очень древняя, и свои традиции наши предки начали создавать тысячелетия назад. Христианские традиции, пришедшие с Византии, соединились с уже существующими дохристианскими. В результате это мы имеем Уникальный синтез традиций, который придает неповторимость нашим религиозным праздникам -- Рождеству, Крещению, Благовещению, Пасхе, Троице и др.

Религиозные праздники условно делятся на большие, «главные», и маленькие. В число больших входят Рождество и Крещение.

Рождество – первый, самый удивительный и торжественный из всех зимних праздников. Он имеет очень давнюю историю. Уже более 2 тысячелетий христиане (7 января по новому стилю, 25 декабря по старому стилю) празднуют День рождения Иисуса Христа. Этому празднику церковь придает особое значение. называет его «матерью всех праздников».

По христианским обычаям Рождеству предшествует 40-дневный пост, во время которого исключается мясная и молочная пища. Но соблюдение поста это не главное. Цель его – очищение души человека. Люди анализируют свои поступки и мысли, чаще обращаются к Богу, чаще ходят в церковь, в своих молитвах прославляют Бога, просят прощения за свои грехи. Одним словом, стараются стать лучше, совершеннее.

Подготовка к празднику Рождества начинается в день накануне праздника.

По давним обычаям в этот день любая работа, кроме приготовления пищи, не разрешается: нельзя ссориться, наказывать детей, хорошо простить всем обиды и отдать долги. Вечером, когда на небе появляется первая звезда, начинается Свят-вечер. Вся семья собирается дома на праздничный ужин — вечерю. Раньше перед ужином вся семья обязательно умывалась родниковой водой, чтобы смыть с себя все грехи. Стол покрывали белой скатертью, по углам под скатертью клали чеснок, который должен был оберегать от болезней, а сверху - орехи (чтобы дружба была в семье), яблоки (чтобы урожай был в саду), мак (чтобы в семье были деньги). В дом торжественно вносили пшеницу или рожь.

На Свят-вечер едят постную пищу. На стол положено ставить 12, 9, 7 блюд (в каждом регионе Украины по-разному). Главным блюдом является кутья — каша из пшеницы ил риса смаком и мёдом. Мак и мёд издавна были символом богатства и здоровья в семье. По давнему обычаю подавать кутью должен неженатый юноша — сын или внук. Обязательным из блюд в этот вечер является и компот из сухофруктов – узвар – его торжественно ставят на стол рядом с кутьей.

После праздничного ужина люди носят вечерю своим родственникам, друзьям. А молодежь надевает праздничные одежды и ходит от дома у дому с колядками — песнями и стихами, наполненными юмором и самыми лучшими пожеланиями знакомым и незнакомым людям. За это хозяйки угощают колядующих пирогами, яблоками, орехами и другими сладостями. В наше время колядование сохранилось в основном в селах.

В день Рождества люди посещают праздничную службу в церкви. Потом собираются на праздничный завтрак. Пост закончился и хозяйки ставят на праздничный стол разнообразные мясные, рыбные и другие блюда. По народным поверьям, чем богаче и разнообразнее праздничный стол, тем лучше будет урожай в будущем году. За столом собираются родные и друзья. Все празднуют рождение Иисуса Христа.

По церковной традиции Рождественские праздники (Святки) продолжаются до

Крещения (19 января). Праздник Крещения символизирует зарождение христианства. Именно в этот день в 30 году нашей эры Иисус Христос вошел в воду священной реки Иордан, чтобы искупить грехи человечества.

Вечер накануне Крещения (18 января) у украинцев напоминает Свят-вечер, только в несколько сокращенном виде, и проходит менее торжественно. Вечером люди идут в церковь на праздничное богослужение, которое заканчивается освящением воды. Эта вода не портится и считается, что она способна снимать с человека болезни. После возвращения из церкви освященной водой кропят всё в доме и всей семьей садятся за праздничный ужин. Перед едой пьют освященную воду. На Крещение готовят такие же блюда, как и на Свят-вечер, главными остаются кутья и узвар. После ужина в прежние времена дети шли щедровать.

Щедрование, как и колядки, проходило очень весело. Это были песни и стихи с юмором и хорошими пожеланиями, мини-театр с переодеванием. Это доставляло огромное удовольствие как хозяевам, так и исполнителям, которые обязательно получали в каждом доме что-то вкусное. Девушки в этот вечер собирались вместе и до поздней ночи гадали, стараясь узнать, выйдут ли в этом году замуж, какая профессия будет у будущего мужа, красивым ли, добрым ли он будет.

В день Крещения все ходят в церковь, в гости, приглашают к себе родных, друзей. Крещением заканчивается большой зимний праздничный период и люди возвращаются к обычным повседневным делам.

Время незаметно вносит изменения в жизнь, привычки, традиции человека, народа. Что-то уходит в прошлое, забывается, вместо этого появляются новые привычки, обычаи. Но в целом главные традиции и праздники всегда сохраняют свою суть и всегда любимы в народе. Такими и являются Рождество и Крещение.

Задание 8. Определите, правильны ли данные утверждения.

Обычаи и традиции украинцев созданы недавно.

Рождеству церковь предаёт особое значение.

Рождеству предшествует 40-дневный пост.

Подготовка к Рождеству начинается в день праздника.

Вечер накануне Крещения проходит совсем иначе, чем Свят-вечер.

Считается, что крещенская вода не портится и способна снимать с человека болезни.

Задание 9. Ответьте на вопросы.

1. Какие сферы жизни охватывают обычаи и традиции?
2. Почему Рождество считают «матерью всех праздников»?
3. Какую цель преследует пост?
4. Как проходит день накануне Рождества?
5. Как проходит Свят-вечер и рождественский день?

6. Что символизирует Крещение?

7. Чем вечер накануне Крещения отличается от Свят-вечера?

Задание 10. Составьте монолог «Традиции празднования Рождества и Крещения в Украине».

Задание 11. Расскажите о традиции празднования какого-нибудь религиозного праздника вашей страны.

Тема: КОНСТИТУЦИЯ УКРАИНЫ

Задание 1. Прочитайте данные словосочетания, обратите внимание на управление и сочетаемость.

граждане равны в достоинстве, в правах; перед законом
меры по охране труда и здоровья
вмешательство в личную жизнь
обязанность перед государством
объединение в политические партии
объединение для защиты своих прав
принимать участие в управлении государством
избирать в органы власти
зарабатывать себе на жизнь трудом

Задание 2. Глагольные словосочетания замените именными, следите за управлением.

Охранять труд и здоровье; наградить за труд; предоставлять отпуск; обыскивать жилище; возмещать материальный ущерб; управлять государственными делами; арестовать гражданина; соблюдать законы; уволить с работы;

Задание 3. Прочитайте предложения, объясните значение выделенных слов и словосочетаний по контексту.

Каждый человек имеет неотъемлемое право на жизнь. Никто не может быть лишен жизни. Не может быть ограничения по признакам расы, цвета кожи, пола. Каждый гражданин имеет право на личную неприкосновенность. Каждый имеет право опровергать не достоверную информацию о себе. Государство предоставляет льготы матерям и беременных женщинам. Гражданам, нуждающимся в социальной защите, предоставляется жильё за доступную для них плату. Граждане имеют право бесплатно получить высшее образование на конкурсной основе.

Задание 4. Прочитайте предложения, к выделенным словам подберите близкие по значению. Пользуйтесь словами для справок.

Об аресте или задержании человека должно быть незамедлительно сообщено родственникам. Каждый имеет право свободно покидать территорию Украины. Каждому гражданину гарантируется тайна переписки. Органы власти заблаговременно уведомляют о проведении митинга, демонстрации. Граждане имеют право принимать участие во всеукраинском референдуме. Каждый имеет право на надлежащие, безопасные условия труда.

Слова для справок: обеспечиваться, заранее, соответствующий, голосование,

уехать, немедленно, без задержек.

Конституция Украины

РАЗДЕЛ II ПРАВА, СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА

Статья 21. Все люди равны в своем достоинстве и правах.

Статья 24. Граждане имеют равные конституционные права и свободы и равны перед законом. Не может быть привилегий или ограничений по признакам расы, цвета кожи, политических, религиозных и иных убеждений, пола, этнического и социального происхождения, имущественного положения, места жительства, по языковым или иным признакам.

Равенство прав женщин и мужчины обеспечивается предоставлением женщинам равных с мужчинами возможностей в общественнополитической и культурной деятельности, в получении образования и профессиональной подготовке, в труде и вознаграждения за него; специальными мерами по охране труда и здоровья женщин, установлением пенсионных льгот; созданием условий, дающих женщинам возможность сочетать работу с материнством.

Статья 26. Иностранцы и лица без гражданства, находящиеся в Украине на законных основаниях, пользуются теми же правами и свободами, а также несут такие же обязанности, как и граждане Украины.

Статья 27. Каждый человек имеет неотъемлемое право на жизнь.

Никто не может быть произвольно лишен жизни. Обязанность государства – защищать жизнь человека. Каждый имеет право защитить свою жизнь и здоровье.

Статья 29. Каждый человек имеет право на свободу и личную неприкосновенность.

Никто не может быть арестован иначе как по решению суда и только на основаниях и в порядке, установленных законом. Каждому арестованному или задержанному должно быть безотлагательно сообщено о мотивах ареста или задержания, разъяснены его права и предоставлена возможность с момента задержания защищать себя лично и пользоваться помощью защитника. Об аресте или задержании человека должно быть незамедлительно сообщено родственникам арестованного.

Статья 30. Каждому гарантируется неприкосновенность жилища.

Не допускается проникновение в жилище, проведение в нем осмотра или обыска иначе как по решению суда.

Статья 31. Каждому гарантируется тайна переписки, телефонных переговоров, телеграфной или иной корреспонденции. Исключения могут быть установлены только судом в случаях, предусмотренных законом.

Статья 32. Никто не может подвергаться вмешательству в его личную и

семейную жизнь, кроме случаев, предусмотренных Конституцией Украины.

Каждому гарантируется судебная защита и право опровергать недостоверную информацию о себе и членах своей семьи, а также право на возмещение материального и морального ущерба, причиненного использованием и распространением такой недостоверной информацией.

Статья 33. Каждому, кто на законных основаниях находится на территории Украины, гарантируется свобода передвижения, свободный выбор места жительства, право свободно покидать территорию Украины, за исключением ограничений, установленных законом.

Гражданин Украины не может быть лишен права в любое время возвратиться в Украину.

Статья 34. Каждому гарантируется право на свободу мысли и слова, на свободное выражение своих взглядов и убеждений.

Статья 35. Каждый имеет право на свободу мировоззрения и вероисповедания.

Это право включает свободу исповедовать любую религию или не исповедовать никакой. Церковь и религиозные организации в Украине отделены от государства, а школа - от церкви. Никакая религия не может быть признана государством как обязательная. Никто не может быть освобожден от своих обязанностей перед государством или отказаться от исполнения законов по мотивам религиозных убеждений.

Статья 36. Граждане Украины имеют право на свободу объединения в политические партии и общественные организации для осуществления и защиты своих прав и свобод.

Статья 38. Граждане имеют право принимать участие в управлении государственными делами, во всеукраинском и местных референдумах, свободно избирать и быть избранными в органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Статья 39. Граждане имеют право собираться мирно, без оружия и проводить собрания, митинги, шествия и демонстрации, о проведении которых заблаговременно уведомляются органы исполнительной власти или органы местного самоуправления.

Статья 43. Каждый имеет право на труд, что включает возможность зарабатывать себе на жизнь трудом, гарантирует равные возможности в выборе профессии.

Каждый имеет право на надлежащие, безопасные и здоровые условия труда, на заработную плату не ниже той, которая определена законом.

Использование труда женщин и несовершеннолетних на опасных для их здоровья работах запрещается.

Гражданам гарантируется защита от незаконного увольнения.

Статья 45. Каждый работающий имеет право на отдых.

Это право обеспечивается предоставлением еженедельного отдыха, а также оплачиваемого ежегодного отпуска, установлением сокращенного рабочего дня для

отдельных профессий и производств, сокращенной продолжительности работы в ночное время.

Статья 47. Каждый имеет право на жилище. Государство создает условия, при которых каждый гражданин будет иметь возможность построить жилище, приобрести его в собственность или взять в аренду.

Гражданам, нуждающимся в социальной защите, жилище предоставляется государством или органам местного самоуправления бесплатно или за доступную для них плату в соответствии с законом.

Статья 49. Каждый имеет право на охрану здоровья, медицинскую помощь и медицинское страхование.

Государство создает условия для эффективного и доступного для всех граждан медицинского обслуживания в государственных учреждениях. Медицинская помощь предоставляется бесплатно.

Статья 53. Каждый имеет право на образование.

Полное среднее образование является обязательным. Государство обеспечивает доступность и бесплатность дошкольного, полного общего среднего, профессионально-технического, высшего образования в государственных заведениях; предоставление государственных стипендии и льгот учащимся и студентам.

Граждане имеют право бесплатно получить высшее образование в государственных учебных заведениях на конкурсной основе.

Задание 5. Перечислите политические и социальные права граждан Украины.

Задание 6. Какие права имеют иностранцы?

Задание 7. Объясните, что включает в себя право на:

а) труд, б) Отдых, в) жилище, г) образование, д) охрану здоровья.

Задание 8. Ответьте на вопросы.

Все ли граждане равны в правах и перед законом?

Чем обеспечивается равенство прав мужчины и женщины?

Знаете ли Вы, какие условия создает государство для женщин, чтобы они могли сочетать работу с материнством?

Что гарантируется каждому гражданину Конституцией?

Как граждане могут участвовать в политической жизни страны?

Какие права имеют граждане вашей страны?

Какие права по Конституции имеют женщины в вашей стране?

Бесплатно ли у вас в стране образование и медицинское обслуживание?

Имеют ли граждане вашей страны право на социальную защиту?

Тема: ИСТОРИЯ ЗАПОРОЖЬЯ

Задание 1. Прочитайте данные предложения, к выделенным словам подберите синонимы.

В городе **обилие** света и зелени. Город расположен на обоих берегах реки, это придает ему неповторимый **облик**. На территории Запорожья люди жили с **незапамятных** времен. На территории **нынешнего** Запорожья была крепость. В конце 1770 года была **заложена** одна из крепостей. К 1783 году, укрепленная линия **утратила** военное значение. В **живописных** уголках острова расположены профилактории.

Задание 2. Объясните значение выделенных слов и словосочетаний по контексту.

Город **стремительно шагнул** из прошлого в настоящее. В I-III в. эти земли были **густо заселены** славянами. Рост промышленности не **отразился** на городской культуре. В XV в. Хортица стала **колыбелью** запорожского казачества. Один за другим **вступали в строй** предприятия запорожского индустриального комплекса.

Задание 3. Объясните значение данных слов, исходя из их состава.

Старожил, первопроходцы, новостройка, разнотравье.

Задание 4. От данных существительных образуйте прилагательные.

Сегодня, пыль, своеобразие, кирпич, камень, продовольствие, табак, алюминий, город, культура.

Задание 5. Прочитайте словосочетания, сравните и объясните их значения; укажите прямое и переносное значение.

- 1) взлёт самолёта, взлёт города;
- 2) мёртвая тишина в городе, мертвое тело.

Задание 6. Прочитайте правильно данные словосочетания.

Свыше 100 школ, остатки 57 поселений, в конце 1770 года. с 1785 года, в 1861 году, до 40-50 метров.

Задание 7. Прочитайте текст, разделите его на смысловые фрагменты.

Из истории г. Запорожья

Не много найдется в нашей стране городов, которые бы так стремительно шагнули из прошлого в сегодняшний день. Как будто бы и не было в биографии

Запорожья (так город начал называться с 1921 года) ни пыльных улочек, ни рабочих посёлков. Всё это осталось только в музеях да в памяти старожилков. То немного, что сохранилось в нём от дореволюционного прошлого, растворилось в его современных новостройках.

Запорожье начало застраиваться в 30-х годах по единому генеральному плану. Поэтому так много здесь простора в жилых домах, такое обилие света и зелени. А все улицы, пересекающие проспект Соборный, стремятся к Днепру, к красивой набережной, построенной за последние годы. Более чем на 30 километров протянулся город вдоль Днепра, а в ширину его кварталы раскинулись на 25 километров.

Город расположен в широкой долине древней реки на обоих её берегах, и это придаёт Запорожью своеобразный, неповторимый облик.

Историки и археологи утверждают, что на территории нынешнего Запорожья люди жили с незапамятных времён. Об этом свидетельствуют каменные орудия труда. В IX-XIII веках эти земли уже были густо заселены славянами, о чём говорят остатки 37 славянских поселений, раскопанных неподалёку от ДнепроГЭСа.

Но сам город возник здесь в период совместной борьбы русского и украинского народов против Турции. После победы над Турцией Днепровская укреплённая линия утратила военное значение. Александровская крепость (названа в честь военачальника) превратилась в город. С 1785 года он стал называться Александровском, здесь появились административные учреждения.

Вот, что писал об Александровске в 60-х годах прошлого столетия писатель А.С. Афанасьев Чужбинский: «В городе, по обыкновению, мёртвая тишина и почти никакой промышленности ...» В 1861 году здесь проживало 3819 человек, насчитывалось 15 деревянных лавчонок. Всего лишь четыре улицы, да и те грязные, без тротуаров и освещения и даже без названия. Дореволюционный Александровск занимал территорию от железнодорожного вокзала Запорожья-1 до ул. Крепостная.

Кроме трёх кирпичных заводов в городе не было промышленных предприятий. И только после реформы 1862 года здесь появились первые заводы сельскохозяйственного машиностроения, мастерские по обработке дерева и металла, паровые мельницы, табачная фабрика. Хозяиничали в Александровске иностранные капиталисты.

Однако рост промышленности почти не отразился на городской культуре. Даже в конце XIX столетия в Александровске не было ни кинотеатра, ни библиотеки, ни клуба. Они появились лишь в первой половине XX века.

В 1927 году на берега Днепра пришли строители Днепрогэса. С этого момента начался стремительный взлёт города. И вся страна узнала новое имя — Запорожье. Один за другим вступали в строй предприятия Запорожского индустриального комплекса: алюминиевый комбинат, завод инструментальных сталей (ныне «Днепроспецсталь»), «Запорожсталь», коксохимический, ферросплавный, огнеупорный заводы.

А вокруг на глазах вырастал индустриальный город, культурный центр, над созданием которого трудились лучшие градостроители. В старом городе вместо одноэтажных домиков начали возводить трёх- и четырёхэтажные дома. Одновременно на пустынном левом берегу Днепра началось сооружение жилого района – Соцгорода или Шестого посёлка. В короткие сроки с 1929 по 1932 годы было сооружено более ста многоэтажных домов.

Запорожье - это город труженик. Его биографию определяют металлурги, энергетики, машиностроители, химики. Они варят сталь и делают микролитражные автомобили, собирают трансформаторы авиационные двигатели, строят уникальные краны сооружений.

В городе работают свыше 100 общеобразовательных школ, университета, академии, техникумы, два медицинских, два педагогических и музыкальное училище научно-исследовательские и проектные институты. Запорожцы пользуются услугами библиотек, кинотеатров, у них есть свой музыкально-драматический театр, театр юного зрителя и кукольный, концертный зал, цирк, дворцы культуры. В городе работают творческие союзы писателей, художников, журналистов.

Гордостью и украшением города Запорожья является остров Хортица. Это не просто самый большой остров на Днепре. Это ни с чем не сравнимая жемчужина, как будто созданная природой для украшения города. Не побывав на Хортице, нельзя узнать Запорожья. Остров Хортица – самый большой из всех островов на Днепре: его длина — 13 километров, ширина – 2,5 километра, общая площадь три тысячи гектаров.

Относительно современного названия «Хортицы» существует несколько мнений. Может быть, оно произошло от имени бога Солнца Хорса, которому поклонялись восточные славяне? Или от слова «хорта», «орт», т.е. есть «средний», расположенный посередине, ведь Хортица находится как раз между почти одинаковыми по ширине протоками Днепра. В русских летописях название «Хортица» впервые упоминается в 103 году.

В XV – XVI в. Хортица стала колыбелью запорожского казачества, прославившегося своей борьбой за освобождение Украины и воссоединение её с братской Россией.

Сегодня остров Хортица — это историко-культурный заповедник. Запорожцы называют Хортицу островом здоровья. Здесь в живописных уголках расположены профилактории санаторного типа, базы отдыха предприятий и учреждений. По сути Хортица – это заповедный в большом индустриальном городе. Невозможно представить, что здесь произрастает более 1000 видов растений. Одиннадцать видов растений занесены в Красную книгу Украины. Сохранились редкие и исчезающие виды растений и животных. На острове можно увидеть лося, кабана, услышать пение редких птиц.

Хортица известна всей Украине, о ней знают за рубежом.

Запорожцы радушно принимают гостей, близких и далёких, с гордостью рассказывают им о славном прошлом родного края, о его прекрасном сегодняшнем дне.

Лексический комментарий.

Пороги - каменистое возвышение потерек речного дна, затрудняющее судоходство.

Устье - место впадения реки.

Казак - член военно-земледельческой общины вольных поселенцев на окраинах государства.

Мельница – здание, приспособленное для размола зерна.

Лавка - небольшой магазин.

Жемчужина - сокровище, лучшее украшение.

Заповедник - место, где оберегаются и сохраняются редки и ценные растения и животные.

Холм - возвышенность, небольшая горка.

Скала - каменный утёс с острыми выступами.

Задание 8. Ответьте на вопросы, опираясь на текст.

Когда возник город Запорожье?

Где расположен город?

Почему город назывался Александровск?

Какую территорию занимал дореволюционный Александровск?

Почему начался стремительный взлёт города в 20-ые годы?

Что является гордостью, украшением города?

Почему остров называют островом здоровья?

Почему остров Хортицу называют заповедным уголком города?

Задание 9. Найдите в тексте часть, рассказывающую об истории возникновения города. Выпишите опорные слова необходимые для рассказа.

Задание 10. Докажите правильность данных утверждений, используя информацию текста.

На территории Запорожья люди жили с незапамятных времён.

Город Запорожье — культурный и научный центр.

Остров Хортица — самый большой остров на Днепре.

Существует несколько мнений относительно названия острова.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Крепак О.Д. и др. Хрестоматия по русскому языку для студентов-иностранцев I-III курсов вузов медико-фармацевтического профиля. Харьков: «Основа», 1990 - 430 с.
2. Лебедь В.Н. Читаем тексты по микробиологии. Запорожье : ЗГМУ, 2006 - 75 с.
3. Методические разработки кафедры.
4. Гейченко Е.И., Хейлик В.Д. Методические разработки для иностранных студентов естественно-научного профиля по формированию навыков и умений чтения текстов по специальности. Запорожье: ЗГМУ, 2015 - 99 с.