

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

по дисциплине «Биология (профильная)»
естественнонаучного профиля
(профиль)

Автор: Винтаева Юлия Анатольевна

Тольятти, 2016

Аннотация

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ дисциплины «Биология» предназначены для студентов 1 курса, обучающихся по специальностям СПО.

Рекомендации разработаны с акцентом на формирование научно- исследовательских качеств студентов как важной составляющей системы качества образования.

Задания носят практический характер и разработаны с учетом профессиональной специфики. Выполнение этих работ во многом способствует формированию личностных качеств студента, которые проявляются в применении полученных знаний и умений, а также в выборе источников биологической информации, извлечении из них необходимых сведений, в правильной оценке важнейших событий в современной биологии, этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.

Автор: Винтаева Юлия Анатольевна,
- должность - преподаватель биологии,
- место работы – ГАПОУ ТКСТП
- первая квалификационная категория.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	с. 4
2. Самостоятельная работа №1.....	с.5
3. Самостоятельная работа №2.....	с.8
4. Самостоятельная работа №3.....	с.9
5. Самостоятельная работа №4.....	с.11
6. Самостоятельная работа №5.....	с.13
7. Самостоятельная работа №6.....	с.14
8. Самостоятельная работа №7.....	с.16
9. Самостоятельная работа №8.....	с.17
Приложение	с.18

Пояснительная записка

Уважаемый студент!

Методические рекомендации по дисциплине Биология (профильная) созданы Вам в помощь для выполнения заданий и подготовки материала для самостоятельного изучения.

Данные методические рекомендации включают перечень работ, правила выполнения, список рекомендуемой литературы, критерии оценивания, на усмотрение преподавателя дополнительно: описание установки или рабочего места студента, материально-техническое обеспечение, контрольные вопросы, техника безопасности.

Каждая работа содержит теоретический и практический блоки. Наличие тезисной информации по теме позволит Вам вспомнить ключевые моменты, рассмотренные преподавателем на занятии. Практическая часть содержит задания, пояснения или рекомендации по их выполнению, требования к оформлению и представлению отчета о выполнении. По окончании работы результат представьте преподавателю в рабочей тетради. В случае возникновения вопросов по выполнению Вы всегда можете обратиться за помощью и консультацией к преподавателю.

Критерии оценивания:

- задания сделаны на 75% - удовлетворительно;
- задания сделаны на 80% - хорошо;
- задания сделаны на 90% - отлично

Самостоятельная работа № 1

«Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение»

Цель: углубить знания и умения в построении цепочек и-РНК и ДНК.

Теоретическая часть

Наследственность — способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Благодаря этой способности все живые существа сохраняют в своих потомках характерные черты вида. Такая преемственность наследственных свойств обеспечивается передачей генетической информации. Материальными единицами наследственности эукариот являются гены, локализованные в хромосомах ядра и ДНК органелл. Наследственность наряду с изменчивостью обеспечивает постоянство и многообразие форм жизни и лежит в основе эволюции живой природы.

Практическая часть

В тетради выполните следующие задания. Вариант дается преподавателем.

Вариант 1

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

А – А – Г – Г – Ц – Ц – Ц – Т – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 2

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Ц – А – А – Г – Ц – Г – Ц – Т – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 3

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

А – Г – Ц – Г – Ц – Г – Ц – Т – Ц –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 4

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Т – А – Г – Г – Ц – А – Ц – А – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 5

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

А – Т – Г – А – Т – Ц – Ц – Ц – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 6

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Г – А – Г – Г – А – Ц – Ц – Т – Ц –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 7

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

А – А – Г – А – Ц – Ц – Г – Т – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 8

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Г – Ц – Г – Г – А – Ц – Ц – Т – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 9

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Т – А – Г – Г – Ц – Г – Ц – А – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 10

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

А – А – Г – А – Ц – Г – Ц – Т – Т –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 11

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

Т – Т – Г – Г – Ц – Г – Ц – А – А –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 12

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

A – A – Г – Г – Г – A – Ц – T – T –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 13

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

A – Ц – Г – Г – A – Ц – Ц – T – T –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Вариант 14

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав:

A – Г – Г – T – A – Г – Ц – T – T –

Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь и цепь и-РНК.

Самостоятельная работа №2

«Драматические страницы в истории развития генетики»

Цель: углубить знания по теме генетика.

Теоретическая часть

Зачатки генетики можно проследить ещё в доисторические времена. Судя по разнообразным археологическим данным, уже 6000 лет назад люди понимали, что некоторые физические признаки могут передаваться от одного поколения к другому. Отбирая, определённые организмы из природных популяций и скрещивая их между собой, человек создавал улучшенные сорта растений и породы животных, обладавшие нужными ему свойствами. На вавилонских глиняных табличках указывались возможные признаки при скрещивании лошадей. Однако основы современных представлений о механизмах наследственности были заложены только в середине XIX века. Хотя успехи микроскопии и позволили установить, что наследственные признаки передаются из поколения в поколение через сперматозоиды и яйцеклетки, оставалось неясным, каким образом мельчайшие частицы протоплазмы могут нести в себе «затки» того огромного множества признаков, из которых складывается каждый отдельный организм.

Первоначально генетика изучала общие закономерности наследственности и изменчивости только на основании фенотипических данных.

Понимание механизмов наследственности, то есть роли генов как элементарных носителей наследственной информации, хромосомная теория наследственности и т. д. стало возможным с применением к проблеме наследственности методов цитологии, молекулярной биологии и других смежных дисциплин.

Сегодня известно, что гены реально существуют и являются специальным образом отмеченными участками ДНК или РНК — молекулы, в которой закодирована вся генетическая информация. У эукариотических организмов ДНК свёрнута в хромосомы и находится в ядре клетки. Кроме того, собственная ДНК имеется внутри митохондрий и хлоропластов (у растений). ДНК прокариот, как правило, замкнута в кольцо (бактериальная хромосома, или генофор) и находится в цитоплазме. Часто в клетках прокариот присутствует молекулы ДНК меньшего размера — плазмиды.

Практическая часть

Подготовить реферат по теме: «Драматические страницы в истории развития генетики»

Требования к реферату см. Приложение 1

Самостоятельная работа № 3

«Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении»

Цель: углубить знания и умения об успехах современной генетики в медицине и здравоохранении.

Теоретическая часть

С развитием генетики стало возможным применение её методов в исследовании неизлечимых ранее болезней, патологий и т.д. Что начало привлекать немалый интерес со стороны ученых, работающих в области медицины. Известно несколько тысяч генетических заболеваний, которые почти на 100% зависят от генотипа особи. К наиболее страшным из них относятся: кислотный фиброз поджелудочной железы, фенилкетонурия, галактоземия, различные формы кретинизма, гемоглобинопатии, а также синдромы Дауна, Тернера, Клайнфельтера. Кроме того, существуют заболевания, которые зависят и от генотипа, и от среды: ишемическая болезнь, сахарный диабет, ревматоидные заболевания, язвенные болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, многие онкологические заболевания, шизофрения и другие заболевания психики.

Исторически интерес медицины к генетике формировался первоначально в связи с наблюдениями за наследуемыми патологическими (болезненными) признаками. Во второй половине 19-го века английский биолог Ф. Гальтон выделил как самостоятельный предмет исследования «наследственность человека». Он же предложил ряд специальных методов генетического анализа: генеалогический, близнецовый, статистический. Изучение закономерностей наследования нормальных и патологических признаков и сейчас занимает ведущее место в генетике человека.

Генетика человека (human genetics) – это особый раздел генетики, который изучает особенности наследования признаков у человека, наследственные заболевания (медицинская генетика), генетическую структуру популяций человека. Из направлений генетики человека наиболее интенсивно развиваются цитогенетика, биохимическая генетика, иммуногенетика, генетика высшей нервной деятельности, физиологическая генетика.

Генетика человека является теоретической основой современной медицины и современного здравоохранения. Её подразделяют на антропогенетику, изучающую закономерности наследственности и изменчивости нормальных признаков человеческого организма, демографическую генетику (генетика народонаселения), экологическая генетику (учение о генетических аспектах взаимоотношений человека с окружающей средой) и генетику медицинскую, которая изучает наследственные патологии (болезни, дефекты, уродства и др.).

Наиболее важной областью генетики человека является медицинская генетика. Медицинская генетика помогает понять взаимодействие биологических и факторов среды в патологии человека. Иногда ее рассматривают не как раздел генетики человека, а как самостоятельную область общей генетики.

Практическая часть

Подготовьтесь к дискуссии на тему: «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении» по следующим вопросам:

1. Методы исследования в медицине. Традиционные и современные. Преимущества и недостатки. Перспективы в разработке новых методов исследования.
2. Области медицины, требующие «особого» внимания.
3. Группы наследственных болезней.
4. Что такое хромосомные болезни? В чем состоит их отличие от генных болезней?
5. Какие факторы повышают риск рождения ребенка с наследственным заболеванием? Как можно этот риск снизить?
6. Поясните, почему врачи не лечат болезнь «синдром Дауна».
7. Назовите основные компоненты этических норм поведения.
8. Охарактеризуйте значение и цели центральных постулатов биоэтического кодекса.
9. Как формулируются и чем регламентируются основные этические принципы медицинской генетики?
10. Поясните, каким образом человек может участвовать в формировании своего здоровья.
11. Охарактеризуйте влияние геохимической и экологической ситуаций в регионе на здоровье человека.
12. Поясните, может ли человек воздействовать на процесс реализации своей генетической программы.

Электронные образовательные ресурсы для подготовки

- www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты)
- www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

Самостоятельная работа № 4

«Современные представления о зарождении жизни»

Цель: ознакомиться с современными представлениями о зарождении жизни.

Теоретическая часть

С момента возникновения жизни природа находится в непрерывном развитии. Процесс эволюции продолжается уже сотни миллионов лет, и его результатом является то обилие форм живого, которое во многом до конца еще не описано и не классифицировано. Эволюция протекает на всех уровнях организации живой материи и на каждом уровне характеризуется новообразованием структур и появлением новых функций. Объединение структур и функций одного уровня сопровождается переходом живых систем на более высокий эволюционный уровень.

Существует много определений понятия "жизнь". Столь же сложного, многогранного и неоднозначного, как понятия "Вселенная", "материя" и "разум", предельно широкого, отражающего самые общие черты действительности - категории, определяемой через описание основных характеристик и свойств.

Определение из энциклопедического словаря весьма уязвимо: "Живыми называются системы, которые способны самостоятельно поддерживать и увеличивать свою очень высокую степень упорядоченности в среде с меньшей степенью упорядоченности" - по нему живыми являются все самоорганизующиеся и саморегулирующиеся системы - звезды, галактики и сама Метагалактика, коацерватные капли и многие сложные органические соединения, самопроектирующиеся и самосборные кибернетические устройства и т.д.. Предложение академика С.Ф. Лихачева рассматривать жизнь как некоторое неопределимое свойство Вселенной ничего не дает в плане практического использования понятия.

Не потеряло своей актуальности уточненное в XX веке определение Ф. Энгельса: "Жизнь - это способ существования белковых тел и нуклеиновых кислот" – поскольку вне живых организмов белки в природе не встречаются.

Наилучшим следует признать определение академика Н.В. Волькенштейна: "Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые, самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров - белков и нуклеиновых кислот".

Проблемы происхождения и эволюции жизни на Земле принадлежали и принадлежат к числу величайших проблем естествознания. Эти проблемы привлекали к себе внимание человеческого ума с самых незапамятных времен. Они являлись предметом интереса всех философских и религиозных систем. Однако в разные эпохи и на разных ступенях развития человеческой культуры проблемы происхождения и эволюции жизни решались по-разному. Сейчас считается общепризнанным, что возникновение жизни на Земле представляло собой закономерный процесс, вполне поддающийся научному исследованию. Однако вопрос о происхождении жизни труден в исследовании, поскольку, когда наука подходит к проблемам развития как сотворения совершенно нового, она оказывается у предела собственных возможностей, так как ученые сейчас не в состоянии воспроизвести процесс возникновения жизни с такой же точностью, как это было несколько миллиардов лет назад. Даже тщательно поставленный опыт будет только модельным экспериментом, лишенным ряда факторов, сопровождавших появление живого на Земле.

Таким образом, вопрос о происхождении жизни интересен не только сам по себе, но и тесной связью с вопросами эволюции форм жизни.

Практическая часть

Пользуясь электронными образовательными ресурсами, заполните таблицу.

Таблица 1 «Современные представления о зарождении жизни»

№	Концепция	Автор	Суть концепции
1			
2			
3			
4			
5			

Электронные образовательные ресурсы

- www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты)
- www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

Самостоятельная работа № 5

«Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции»

Цель: углубить знания о механизмах и закономерностях эволюции.

Теоретическая часть

Важнейшие успехи эволюционной биологии в последние годы были достигнуты, благодаря активному применению в эволюционных исследованиях идей и методов молекулярной генетики и биологии развития. В результате возникла современная синтетическая теория эволюции.

Современная теория органической эволюции отличается от дарвиновской. В ней элементарной эволюционной единицей является популяция, а не вид.

Вид представляет собой качественный этап эволюции, который закрепляет ее существенный результат. В ходе эволюции меняется набор генотипов в генофонде популяций. Одни генотипы распространяются, а другие становятся редкими и постепенно исчезают.

Важнейшими элементарными факторами эволюции являются мутационный процесс, популяционные волны, изоляция и естественный отбор. Эволюция - единый процесс. Но в синтетической теории эволюции различают два ее уровня: микроэволюцию (на популяционно-видовом уровне) и макроэволюцию (на надвидовом уровне).

Микроэволюция происходит за относительно недолгое время на ограниченной территории. Она протекает в популяциях и завершается видообразованием. В макроэволюции же проявляются самые общие закономерности и направление исторического развития как всей совокупности живого, так и отдельных надвидовых групп. Микроэволюционные изменения доступны непосредственному наблюдению.

Важными факторами микроэволюции являются: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция. Мутационный процесс является главным поставщиком эволюционного материала. Благодаря мутационному процессу генотипы всех организмов, населяющих Землю, постоянно меняются; появляются все новые и новые варианты генов (аллели), создается огромное генетическое разнообразие, которое служит материалом для эволюции.

Макроэволюция это процесс формирования крупных систематических групп: типов, классов, отрядов. Прогрессивная направленность эволюции в целом, которая проявляется в появлении организмов со все более высоким уровнем организации и большей способностью приспосабливаться. В ходе эволюции образовались организмы разного уровня сложности — от простейших одноклеточных до млекопитающих. Все эти уровни представлены в живом мире и продолжают эволюционировать. Высший уровень сложности связан с появлением и эволюцией мыслящего живого существа — человека.

Выделяют три главных направления развития, каждое из которых ведет к биологическому прогрессу: ароморфоз, аллогенез и катагенез, или морфофизиологический регресс.

Практическая часть

Подготовить доклад по теме: «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции»

Требование к оформлению доклада см. Приложение 2

Самостоятельная работа № 6

«Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма»

Цель: ознакомиться с этапами развития человечества.

Теоретическая часть

Современный этап развития человечества проходит под знаком научно-технической революции, открывающей новые пути дальнейшего социально-экономического прогресса. Однако в разных общественно-политических системах научно-техническая революция оборачивается разными ее гранями и последствиями и только социализм обладает всем необходимым для того, чтобы поставить современную науку и технику на служение людям. Можно сказать, что научно-технический прогресс в настоящее время является главным фактором ускорения социально-экономического развития страны. Основные усилия сосредоточены сейчас на пяти приоритетных направлениях развития научно-технического прогресса, а именно: электронизации народного хозяйства, комплексной автоматизации, атомной энергетике, создании новых материалов и технологий их производства и обработки, биотехнологии. В своем развитии научно-технический прогресс проходит две стадии: эволюционную, когда это развитие осуществляется преимущественно путем совершенствования существующих технологий, и революционную, когда возможности дальнейшего совершенствования традиционных технологий в основном себя исчерпали и необходимо активное внедрение качественно новых технологических процессов во все основные отрасли народного хозяйства.

В современном человечестве выделяют три основные расы: европеоидную, монголоидную и негроидную. Это большие группы людей, отличающиеся некоторыми физическими признаками, например чертами лица, цветом кожи, глаз и волос, формой волос. Для каждой расы характерно единство происхождения и формирования на определенной территории. К европеоидной расе относится коренное население Европы, Южной Азии и Северной Африки. Европеоиды характеризуются узким лицом, сильно выступающим носом, мягкими волосами. Цвет кожи у северных европеоидов светлый, у южных — преимущественно смуглый. К монголоидной расе относится коренное население Центральной и Восточной Азии, Индонезии, Сибири. Монголоиды отличаются крупным плоским широким лицом, разрезом глаз, жесткими прямыми волосами, смуглым цветом кожи. В негроидной расе выделяют две ветви — африканскую и австралийскую. Для негроидной расы характерны темный цвет кожи, курчавые волосы, темные глаза, широкий и плоский нос.

Расовые особенности наследственны, но в настоящее время они не имеют существенного значения для жизнедеятельности человека. По-видимому, в далеком прошлом расовые признаки были полезны для их обладателей: темная кожа негров и курчавые волосы, создающие вокруг головы воздушный слой, предохраняли организм от действия солнечных лучей, форма лицевого скелета монголоидов с более обширной носовой полостью, возможно, является полезной для обогрева холодного воздуха перед тем, как он попадает в легкие.

По умственным способностям, т. е. способностям к познанию, творческой и вообще трудовой деятельности, все расы одинаковы. Различия в уровне культуры связаны не с биологическими особенностями людей разных рас, а с социальными условиями развития общества.

Первоначально некоторые ученые путали уровень социального развития с биологическими особенностями и пытались среди современных народов найти переходные формы, связывающие человека с животными. Эти ошибки использовали расисты, которые стали говорить о якобы существующей неполноценности одних рас и народов и превосходстве других, чтобы оправдать беспощадную эксплуатацию и прямое уничтожение многих народов в результате колонизации, захват чужих земель и развязывание войн. Когда европейский и

американский капитализм пытался покорить африканские и азиатские народы, высшей была объявлена белая раса. Позднее, когда гитлеровские войска шагали по Европе, уничтожая захваченное население в лагерях смерти, высшей была объявлена так называемая арийская раса, к которой фашисты причисляли германские народы. Расизм — это реакционная идеология и политика, направленная на оправдание эксплуатации человека человеком. Несостоятельность расизма доказана настоящей наукой о расах — расоведением. Расоведение изучает расовые особенности, происхождение, формирование и историю человеческих рас. Данные, полученные расоведением, свидетельствуют о том, что различия между расами недостаточны для того, чтобы считать расы различными биологическими видами людей. Смешение рас — метизация — происходило постоянно, в результате чего на границах ареалов представителей различных рас возникали промежуточные типы, сглаживающие различия между расами. Исчезнут ли расы? Одно из важных условий формирования рас — изоляция. В Азии, Африке и Европе она в какой-то степени существует и сегодня. Между тем недавно заселенные регионы, такие, как Северная и Южная Америка, можно сравнить с котлом, в котором переплавляются все три расовые группы. Хотя общественное мнение во многих странах не поддерживает межрасовые браки, почти нет сомнений, что смешение рас неизбежно, и рано или поздно приведет к образованию гибридной популяции людей.

В пункте 1 Статьи 1 конвенции говорится: «В настоящей Конвенции выражение «расовая дискриминация» означает любое различие, исключение, ограничение или предпочтение, основанное на признаках расы, цвета кожи, родового, национального или этнического происхождения, имеющие целью или следствием уничтожение или умаление признания, использования или осуществления на равных началах прав человека и основных свобод в политической, экономической, социальной, культурной или любых других областях общественной жизни».

Расизм — совокупность воззрений, в основе которых лежат положения о физической и психической неравноценности человеческих рас и о решающем влиянии расовых различий на историю и культуру. Расизм обязательно включает в себя идеи об изначальном разделении людей на высшие и низшие расы, из которых первые являются создателями цивилизации и призваны господствовать над вторыми. Осуществление расистских теорий на практике порой находит своё выражение в политике расовой дискриминации.

Расизм сам по себе является опасной угрозой правам человека в мировом масштабе. Расизм лишает отдельных людей или определенные группы лиц их основных прав только из-за цвета их кожи или принадлежности к определенной нации, этнического или национального происхождения, тем самым грубо нарушая принципы равенства людей и признания их достоинства. А ведь именно эти два принципа являются центральными в любой теории прав человека, именно на них заключается Всеобщая декларация прав человека, принятая в 1948 году.

Опасность расизма, катастрофические последствия расистских действий, которые пережило человечество, и привели к тому, что расизм стал единственной политической доктриной, которую международное законодательство по правам человека поставило вне закона

Практическая часть

Подготовить презентацию на выбранную тему.

Темы презентаций:

1. Современный этап развития человечества.
2. Человеческие расы.
3. Опасность расизма.

Требование к оформлению презентации см. Приложение 3

Требования к защите презентаций см. Приложение 4

Критерии оценивания презентации см. Приложение 5

Самостоятельная работа № 7

«Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества»

Цель: углубить знания о воздействии человека на природу.

Теоретическая часть

Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества было неодинаковым.

Древнейшее время: человек практически не влиял на изменение природы, вернее будет сказать - он приспосабливался под неё - для жилья использовал "приготовленные" природой пещеры. Воду брал из рек и озёр. Топливом для костров, служили палки и сухие травы. Еду добывал охотой, рыболовством и собирательством.

Древний мир: человек уже начинает изменять природу вокруг себя. Строительство зданий, дорог, дамб. Для доставки воды использует каналы и акведуки. Огнём расчищает леса для полей, начинает добывать полезные ископаемые.

Средневековье и возрождение: человек продолжает изменять природу вокруг себя. Строительство зданий, дорог, дамб идет более интенсивно. Более широко используются водные ресурсы. Все больше уничтожается лесов для освобождения территории под поля и строительство.

Новое время и современность: человек все больше и больше изменяет природу. Природные ресурсы используются в огромных количествах. Добыча полезных ископаемых осуществляется во всех частях света (кроме Антарктиды). В прибрежной зоне океанов и морей происходит резкое увеличение загрязнения отходами производств, бытовым мусором. Идет астрономическое уменьшение площади лесов по всему миру, исчезновение многих видов животных и растений. Повсеместно природный ландшафт меняется. Изменяется состав атмосферы - увеличивается концентрация углекислого газа. Всё это вынуждает человечество тратить средства на экологическую безопасность. Происходит установка новых фильтров на заводах и фабриках. Повышается качество бензина, применение альтернативных источников энергии. Создаются национальные парки, заповедники, заказники для сохранения исчезающих видов растений и животных.

Практическая часть

Подготовить доклад по теме «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества»

Требование к оформлению доклада см. Приложение 2

Самостоятельная работа № 8

«Экскурсия. Многообразие видов»

Цель: ознакомиться с многообразием видов растений и животных в своей местности.

Отчет об экскурсии должен включать описание места, где проводилась экскурсия, ответы на заданные вопросы и вывод о проведенной экскурсии.

Вопросы:

1. Какие сезонные изменения происходят в природе?
2. Почему листья меняют цвет в зависимости от сезона?
3. Почему некоторые животные впадают в спячку?
4. Чем домашние животные отличаются от диких животных?

Оценка **«отлично»** ставится, если даны все ответы на вопросы и сделан вывод.

Оценка **«хорошо»** ставится, если даны все ответы на вопросы и сделан вывод с небольшими недочетами.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если даны все ответы на вопросы, но не сделан вывод.

Практическая часть

Оформить отчет по экскурсии в тетради в письменном виде

ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ

Объем реферата – 25 страниц на компьютере через 1 интервал, шрифт – 14

Отметим следующие признаки реферата:

- а) реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки;
- б) будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории:
 - оптимальное соотношение;
 - завершенность (смысловая и жанрово-композиционная);
- в) для реферата отбирается информация, объективно - ценная для всех читающих, а не только для одного автора;
- г) автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками пометами, сокращениями.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- а) монографические (написанные на основе одного источника);
- б) обзорные (созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования).

По виду представленной информации и способу её изложения рефераты делятся на:

- а) информативные, или рефераты-конспекты, достаточно полно излагающие все основные положения, доказательства и выводы исходного текста;
- б) индикативные, или реферат-резюме, которые перечисляют лишь главные положения и выводы по ним без изложения доказательства.

I. Общие положения

1. Рефератом студента следует считать краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Реферат имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

2. Реферат как жанр научной литературы обладает следующими признаками:

- семантическая адекватность первоисточнику;
- максимальная полнота и точность изложения содержания при небольшом объеме полученного текста;
- объективность в передаче содержания первоисточника. Реферат не должен отражать субъективных взглядов референта, а также оценки освещаемой им информации;
- авторизованность в передаче информации. Реферирующий рассказывает содержание первоисточника со своей точки зрения. Используемые цитаты вносятся в текст без искажения, заключаются в кавычки обязательно со ссылкой на источник;
- постоянная устойчивая структура.

Структура реферата. Реферат должен состоять из:

1. Содержания
2. Введения (~ 2 с.)
3. Основной части (~ 17-18 с.)
4. Заключения (~ 2 с.) Ваш личный вывод.
5. Списка литературы (~ 2 с.)

Тема реферата должна соответствовать критериям:

- грамотность с литературной точки зрения;

- четкость рамок исследуемой проблемы (недопустима как излишняя широта, так и узкая ограниченность);
- сочетание ёмкости и лаконичности формулировок;
- адекватность уровню ученической учебно-исследовательской работы (недопустима как чрезмерная упрощенность, так и излишняя наукообразность, а также использование спорной с научной точки зрения терминологии).

Введение к реферату – важнейшая его часть. Здесь вы должны обосновать

- актуальность выбранной темы;
- охарактеризовать степень проблемы;
- цель и задачи вашей небольшой работы;
- выбранный метод (или методы) исследования;

Основная часть может состоять из двух, трех или более параграфов (но помните, что у вас всего 18 страниц Основной части и делать параграфы слишком маленькими – не стоит).

Основная часть реферата структурируется по главам, параграфам, количество и название которых определяются автором и руководителем. Подбор её должен быть направлен на рассмотрение и раскрытие основных положений выбранной темы.

Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

Обязательным являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата. Излишняя высокопарность, злоупотребления терминологией, объемные отступления от темы, несоразмерная растянутость отдельных глав, разделов, параграфов рассматриваются в качестве недостатков основной части реферата.

Заключение – не больше 2 страниц. Оно не должно слово в слово повторять уже имеющийся текст, но содержать ваши собственные выводы о проделанной работе, а может быть, и о перспективах дальнейшего исследования темы.

Заключительная часть реферата состоит из подведения итогов выполненной работы, краткого и четкого изложения выводов, анализа степени выполнения поставленных во введении задач, указывается, что нового лично для себя студенты вынесли из работы над рефератом.

Список литературы.

Первое: сноски – в тексте реферата, внизу страницы.

Второе: Список литературы к реферату оформляется в алфавитной последовательности, в него вносится весь перечень изученных студентами в процессе написания реферата монографий, статей, учебников, справочников, энциклопедий. В нем указываются: фамилии автора, инициалы, название работы, место и время её публикации.

После списка литературы могут быть помещены различные приложения (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и пр.) Каждое приложение нумеруется и оформляется с нового листа.

II. Оформление реферата

1. Реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде. Оформление реферата производится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к его структуре. Каждая часть начинается с новой страницы.
2. Каждая страница нумеруется в середине верхней строки. Счет- нумерация ведется с титульного листа, на котором цифры не проставляются. Страница должна иметь поля слева - не менее 3 см, справа – не менее 1,5 см, снизу и сверху – 2,5 см.
3. Текст должен легко читаться. Рекомендуемые размеры шрифта 12-14 (один по всему тексту).
4. Шрифт лучше выбирать прямой. Курсив и жирный шрифт использовать для выделения.
5. Заголовки по всему тексту должны быть выполнены в едином стиле. Заголовки одного уровня набирают одним шрифтом одного размера.
6. Перед знаками препинания (кроме тире) не может быть пробела. После знака препинания пробел обязателен. Следует помнить, что нарушение этого правила считается ошибкой.
7. Нужно различать тире и дефис. Тире набирают двойным минусом, пробел набирают с двух сторон.
8. Дефис набирают клавишей минус, пробелы после дефиса не ставятся.
9. На одном листе не рекомендуется использовать больше 2-х размеров и разновидностей шрифтов.
10. В конце заголовков точка не ставится.
11. Перед заголовком и после рекомендуется вставлять пустую строку.
12. Слово страница сокращается как С.
13. Таблицы, схемы, чертежи, графики, имеющиеся в тексте, а также возможные приложения, нумеруются каждые в отдельности. Они должны иметь название и ссылку на источник данных, а при необходимости и указания на масштабные единицы.
14. В тексте не допускается сокращение названий, наименований (за исключением общепринятых аббревиатур).
15. Титульный лист оформляется следующим образом: в центре – название темы реферата, в верхней части листа – название учебного заведения. Ниже темы справа – фамилия, имя, отчество студента, группа, а также фамилия и инициалы преподавателя, внизу – город и год написания.
16. Все сноски даются под основным тестом

III. Критерии оценки реферата

К общим критериям можно отнести:

- Соответствие реферата теме.
- Глубина и полнота раскрытия темы.
- Адекватность передачи первоисточника.
- Логичность, связность.
- Доказательность.
- Структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение).
- Оформление (наличие плана, списка литературы, культура, цитирования, сноски и т.д.).
- Языковая правильность.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДУ

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

- Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.
- Заключение - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Требования к оформлению презентаций

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления; Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)
Фон	Для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета; Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде;
Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения; Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных; Заголовки должны привлекать внимание аудитории;
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации; Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней;
Шрифты	Для заголовков - не менее 24 Для информации - не менее 18 Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание
Способы выделения информации	Рамки, границы, заливки Разные цвета шрифтов, штриховку, заливку Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов: С текстом С таблицами С диаграммами

Требования к защите презентаций.

1 Выступление с презентацией должно включать:

- Обоснование актуальности темы;
 - Изложение поставленных в нем целей и задач;
 - Краткий обзор изученных источников;
 - Описание структуры основной части;
 - Сообщение об итогах выполненной работы и полученных выводах;
 - Продуманную демонстрацию иллюстрированного материала (в тех случаях, где требуется).
 - Соблюдение структуры выступления;
 - Соблюдение регламента;
 - Умение завоевать внимание аудитории и поддержать его на протяжении всего выступления;
 - Адекватность громкости и темпа;
 - Адекватность языка и стиля;
 - Уверенность и убедительность манеры изложения;
- Выступление ограничивается во времени - 10-15 минут.

2 Ответы на вопросы после выступления должны соответствовать требованиям:

- Адекватность содержания ответов;
- Корректность;
- Краткость и аргументированность;

Критерии и показатели, используемые при оценивании презентации

Критерии	Показатели
1. Новизна текста Макс. - 20 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие плана теме презентации; - соответствие содержания теме и плану презентации; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему презентации; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание презентации

Презентация оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.