

	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ Учебно-методическая документация
---	---

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (БИОЛОГИЯ)

Специальности:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

квалификация выпускника: бухгалтер, специалист по налогообложению (углубленная подготовка)

44.02.01 Дошкольное образование

квалификация выпускника: воспитатель детей дошкольного возраста с дополнительной подготовкой в области инклюзивного образования дошкольников (углубленная подготовка)

43.02.11 Гостиничный сервис

квалификация выпускника: менеджер (базовая подготовка)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

квалификация выпускника: юрист (углубленная подготовка)

43.02.10 Туризм

квалификация выпускника: специалист по туризму (углубленная подготовка)

Разработчик:

Петрова Галина Михайловна – преподаватель естественнонаучных дисциплин
Гуманитарно–экономического колледжа НовГУ.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной
работы приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии колледжа

протокол № 1 от 31.08.17

Председатель предметной (цикловой) комиссии /Федорова Н.Х.

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
Содержание самостоятельных работ	
Самостоятельная работа №1	9
Самостоятельная работа №2	10
Самостоятельная работа №3	11
Самостоятельная работа № 4	12
Самостоятельная работа № 5	13
Самостоятельная работа № 6	14
Самостоятельная работа № 7.....	15
Самостоятельная работа № 8.....	16
Самостоятельная работа № 9.....	17
Информационное обеспечение обучения.....	18
Приложение.....	19
Лист регистрации изменений.....	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Естествознание» (Биология) составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), 44.02.01 Дошкольное образование, 43.02.11 Гостиничный сервис, 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, 43.02.10 Туризм

2. Рабочей программой учебной дисциплины Естествознание.

3. Примерной программой учебной дисциплины Естествознание.

4. Положением о планировании и организации самостоятельной работы студентов колледжей МПК НовГУ.

Методические рекомендации включают внеаудиторную работу студентов, предусмотренную рабочей программой учебной дисциплины в объеме 20 часов.

Формами внеаудиторной самостоятельной работы являются: составление таблиц, написание конспекта, подготовка сообщений к семинарам и практическим занятиям.

Изучение дисциплины «Естествознание» (Биология) направлено **на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;

- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В результате изучения учебной дисциплины «Естествознание» (Биология) **обучающийся должен:**

знать/понимать

- смысл понятий: макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация;

- вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира;

уметь

- приводить примеры клеточного строения живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;

- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

- работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;

- осознанных личных действий по охране окружающей среды.

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Естествознание

БИОЛОГИЯ			
Введение Общие представления о жизни	Содержание учебного материала Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии. Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни. Демонстрации Уровни организации жизни. Методы познания живой природы.	2	1,2
Раздел 1. Клетка		12	
Тема 1.1 Клетка- единица строения и жизнедеятельности организмов	Содержание учебного материала История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты— низшие и высшие клеточные организмы Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы.	2	2,3
	Практическое занятие № 1. Сравнение растительной и животной клеток.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Составление таблицы «Строение эукариотической клетки».	1	
Тема 1.2 Химическая организация клетки	Содержание учебного материала Биологическое значение химических элементов. Неорганические веществ в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.	2	2,3
	Самостоятельная работа № 2. Составление таблицы « Химические вещества клетки»	1	
Тема 1.3 Вирусы и бактериофаги.	Содержание учебного материала Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы— возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицит человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	2
	Самостоятельная работа № 3 Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Раздел 2. Организм		12	

Тема 2.1 Организм— единое целое.	Содержание учебного материала Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	2,3
	Самостоятельная работа № 4 Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Тема 2.2 Онтогенез- индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	2
Тема 2.3 Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	2	2,3
	Практическое занятие № 2. Решение элементарных генетических задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2	
	Самостоятельная работа № 5 Подготовка к практической работе. Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Раздел 3. Вид		14	
Тема 3.1 Эволюционная теория	Содержание учебного материала Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ.	2	2,3
	Практическое занятие № 3. Описание особей вида по морфологическому критерию.	2	
	Самостоятельная работа № 6. Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Тема 3.2 Результаты эволюции.	Содержание учебного материала Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития	2	2

	биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.		
Тема 3.3 Гипотезы происхождения жизни. Антропогенез и его закономерности.	Содержание учебного материала Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.	2	2,3
	Практическое занятие № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2	
	Самостоятельная работа № 7. Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Раздел 4. Экосистемы		16	
Тема 4.1 Предмет и задачи экологии	Содержание учебного материала Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида.	2	1,2
Тема 4.2 Понятие об экологических системах	Содержание учебного материала Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема.	2	2,3
	Практическое занятие № 5. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	2	
	Самостоятельная работа № 8. Подготовка докладов, рефератов, сообщений	2	
Тема 4.3 Биосфера— глобальная экосистема	Содержание учебного материала Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).	2	
	Практическое занятие № 6. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. Экскурсии. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности профессиональной образовательной организации). Естественные и искусственные экосистемы (окрестности профессиональной образовательной организации).	2	

	Самостоятельная работа № 9. Подготовка докладов, рефератов, сообщений	4	
Итого		56	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. **Ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. **Репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. **Продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Содержание самостоятельных работ

Раздел 1 Общие представления о жизни

Тема 1.2 Клетка- единица строения и жизнедеятельности организмов

Самостоятельная работа № 1 (2 часа)

Составление таблицы «Строение эукариотической клетки»

Цель: систематизация знаний.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: две формы клеточной организации живой материи; прокариотическая клетка, эукариотическая клетка; основные части и органоиды клетки, их строение и функции.

уметь: применять разнообразные источники информации; составлять таблицу, отражающую строение эукариотической клетки.

Содержание задания:

Составить систематизирующую (конспективно – справочную) таблицу «Строение эукариотической клетки».

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить текст учебника глава 5.
2. На основе материалов учебников составить систематизирующую (конспективно – справочную) таблицу «Строение эукариотической клетки»:

Название частей клетки и органоидов цитоплазмы	Особенности строения	Функции

Требования к результатам работы: заполненная таблица.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - таблица заполнена подробно, не содержит биологических ошибок.

Оценка «хорошо» - таблица заполнена с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - таблица заполнена не полностью, с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Раздел 1 Общие представления о жизни

Тема 1.2 Клетка- единица строения и жизнедеятельности организмов

Самостоятельная работа № 2 (2 часа)

Составление таблицы «Химические вещества клетки»

Цель: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: о роли органических и неорганических веществ в клетке.

уметь: различать особенности строения и функций органических и неорганических веществ в клетке.

Содержание задания:

1. Составить систематизирующую (конспективно – справочную) таблицу «Химические вещества клетки»

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить текст учебника.

На основе материалов учебников составить систематизирующую (конспективно – справочную) таблицу « Химические вещества клетки»

Название вещества	Особенности строения	Функции

Требования к результатам работы: заполненная таблица.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - таблица заполнена подробно, не содержит биологических ошибок.

Оценка «хорошо» - таблица заполнена с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - таблица заполнена не полностью, с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Раздел 1. Общие представления о жизни

Тема 1.3. Вирусы и бактериофаги.

Самостоятельная работа №3 (2часа)

Подготовка докладов, рефератов, сообщений

Цель: углубление и расширение теоретических знаний.

В результате изучения темы студент должен:

уметь: использовать справочную и специальную литературу для подготовки доклада, реферата, сообщения.

знать: особенности строения вирусов, их жизненного цикла и его зависимости от клеточных форм жизни, разновидности вирусов и их влияние на живые организмы (онковирусы, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), профилактику ВИЧ-инфекции.

Содержание задания:

Подготовить доклад, реферат, сообщение на тему «Неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги» по плану:

1. Особенности строения.
2. Жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни.
3. Разновидности вирусов и их влияние на живые организмы.
4. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).
5. Профилактика ВИЧ-инфекции.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.

2. Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

Требования к результатам работы: презентация и устный ответ на семинаре.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

- глубина и полнота раскрытия темы реферата;
- адекватность передачи содержания первоисточников;
- логичность, связанность реферата;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, соблюдение культуры цитирования, сноски и т.д.);

Если студент выполнил от 65% до 80% указанных выше требований, ему ставится отметка «удовлетворительно», если 80% - 90% требований ему ставится отметка «хорошо», если 90%-100% - отметка «отлично».

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>
2. <http://nativa.pro/statyi/profilaktika-bolezney-organov-dyhaniya>
3. http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya_organov_dykhaniya/

Раздел 2. Организм

Тема 2.1. Организм — единое целое.

Самостоятельная работа № 4 (2 часа)

Цель: показать негативное влияние курения, алкоголя, наркотических веществ на человека; социальную и личную значимость здорового образа жизни.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: химический состав табачного дыма, алкоголя, наркотических веществ, их влияние на организм человека; обмен веществ и превращение энергии в клетке.

уметь: самостоятельно работать с дополнительной литературой; делать презентации по предложенной теме.

Содержание задания:

Подготовить доклад, реферат, сообщение, презентацию по одной из предложенных тем.

1. Состав табачного дыма.
2. Физиологический аспект курения.
3. Влияние курения на развитие организма человека.
4. Влияние алкоголя на развитие организма человека.
5. Физиологический аспект наркомании. Понятие «наркотическая зависимость».
6. Представление о биологических механизмах формирования наркотической зависимости.

Рекомендации по выполнению:

1. Выбрать тему для выступления на семинаре.
2. Используя дополнительную литературу, учебники, интернет – ресурс, составить презентацию, подготовить доклад, реферат, сообщение.

Требования к результатам работы: презентация и устный ответ на семинаре.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - соблюдены все требования к результату; полностью отражает содержание темы.

Оценка «хорошо» - имеются отдельные несущественные нарушения в содержании и оформлении работы.

Оценка «удовлетворительно» - нарушено одно из требований к результату.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Список рекомендуемой литературы:

1. www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет».

2. [http:// sciteclibrary.ru /](http://sciteclibrary.ru/)научно-техническая библиотека.
3. [www.auditorium.ru /](http://www.auditorium.ru/)библиотека института «Открытое общество».
4. <http://nativa.pro/statyi/profilaktika-bolezney-organov-dyhaniya>
5. http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya_organov_dykhaniya/
6. [ttp://zdd.1september.ru/view_article.php?id=200901010](http://zdd.1september.ru/view_article.php?id=200901010)
7. <http://pages.marsu.ru/ruem/search/biology/BIO.htm>
8. <http://ru-ecology.info/term/22992/>
9. <http://burenina.narod.ru/4-2.htm>

Раздел 2. Организм

Тема 2.3. Основы генетики и селекции

Самостоятельная работа № 5 (2 часа)

Подготовка к практической работе. Подготовка докладов, рефератов, сообщений

Цель: углубление теоретических знаний о законах наследственности и изменчивости; формирование умений и навыков самостоятельной работы с дополнительной литературой.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: основные способы размножения организмов, стадии онтогенеза на примере человека; причины, вызывающие нарушения в развитии организмов; особенности наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологическую роль в эволюции живого

уметь: самостоятельно работать с научной литературой; пользоваться генетической терминологией и символикой, решать простейшие генетические задачи

Содержание заданий:

Задание №1.

1. Пользуясь теоретическими материалами учебников, тестами, конспектами, повторить терминологию по теме «Генетика».
2. Решить простейшие генетические задачи с использованием генетической терминологии и законов Менделя, предложенные преподавателем.

Задание №2.

Подготовить доклады, рефераты (по желанию) на темы:

1. «Жизнь и деятельность Грегора Менделя»;
2. «Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование»
3. «Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, охраны природы»

Задание №3.

Подготовить сообщения, (презентации) о наследственных болезнях человека

Рекомендации по выполнению:

см. Приложение о требованиях к докладу, реферату, презентации

Требования к результатам работы: презентация и устные ответы

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - соблюдены все требования к результату; полностью отражает содержание темы.

Оценка «хорошо» - имеются отдельные несущественные нарушения в содержании и оформлении работы.

Оценка «удовлетворительно» - нарушено одно из требований к результату.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

2. http://ecodelo.org/9774-51_ekologicheskie_aspekty_zdorovya_i_zabolevaemosti-ekologiya_cheloveka_kurs_lektsii
3. <http://pages.marsu.ru/ruem/search/biology/BIO.htm>

Раздел 3. Вид

Тема 3.1. Эволюционная теория

Самостоятельная работа № 6 (2 часа)

Подготовка докладов, рефератов, сообщений, конспектов

Цель: углубление и расширение теоретических знаний.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: основные типы экосистем; компоненты и состав экосистем; устойчивость и динамику экосистем (сукцессии).

уметь: использовать справочную документацию и специальную литературу для составления конспекта.

Содержание задания:

Задание №1. Составить конспект по теме «Характеристика биогеоценоза» (тип биоценоза выбирает студент).

План конспекта:

1. Название биоценоза
2. Структура биоценоза, видовой состав
3. Цепи питания (примеры)
4. Развитие экосистемы

Задание № 2

Подготовить доклад, реферат, сообщение, презентацию по одной из предложенных тем:

1. Популяция как единица биологической эволюции.
2. Современные взгляды на биологическую эволюцию.
3. Среда обитания организмов: причины разнообразия.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тип биоценоза.
3. На основе материалов учебников составить конспект по плану.

Требования к результатам работы: конспект в тетради.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; ясно и лаконично изложен материал.

Оценка «хорошо» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; материал изложен с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - конспект выполнен не полностью, с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>
2. <http://ru-ecology.info/term/22992/>
3. <http://burenina.narod.ru/4-2.htm>

Раздел 3. Вид

Тема 3.3. Гипотезы происхождения жизни. Антропогенез и его закономерности.

Самостоятельная работа № 7 (2 часа)

Подготовка докладов, рефератов, сообщений

Цель практического занятия:

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: различные гипотезы происхождения жизни на Земле, антропогенез и его закономерности;

уметь: анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле; доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас.

Содержание заданий:

Задание №1

Подготовить доклад, сообщение, презентацию по теме:

Различные гипотезы происхождения жизни на Земле

Задание № 2

Написать конспект по теме «Происхождение человека» в соответствии с планом:

1. Доказательства происхождения человека от животных
2. Место человека в системе животного мира (систематическая характеристика)
3. Стадии эволюции человека (заполнить таблицу):

Предок человека	Возраст	Отличительные особенности	Образ жизни	Орудия труда

Требования к результатам работы: конспект в тетради.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; ясно и лаконично изложен материал.

Оценка «хорошо» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; материал изложен с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - конспект выполнен не полностью, с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Задание №3

Подготовить доклад, реферат, сообщение, презентацию по одной из предложенных тем:

«Современные взгляды на биологическую эволюцию».

«Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений».

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.

3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем.

Требования к результатам работы: Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

Форма контроля: индивидуальная.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Критерии оценки: Приложение №5

Раздел 4. Экосистемы

Тема 4.2. Понятие об экологических системах

Самостоятельная работа № 8 (2 часа)

Подготовка конспекта, докладов, рефератов, сообщений

Цель: углубление и расширение теоретических знаний.

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: основные типы экосистем; компоненты и состав экосистем; устойчивость и динамику экосистем (сукцессии); основные экологические факторы и их влияние на организм; отличительные черты агроэкосистем.

уметь: использовать справочную документацию и специальную литературу для составления конспекта.

Содержание задания:

Задание №1.

Выполнение практического задания по теме «Характеристика биогеоценоза» (тип биогеоценоза выбирает студент).

План работы:

- название биогеоценоза;
- структура биогеоценоза, видовой состав;
- цепи питания (примеры);
- развитие экосистемы.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тип биоценоза
3. На основе материалов учебников составить конспект по плану.

Задание №2

Написать конспект по плану:

1. Основные типы экосистем
2. Компоненты и состав экосистем
3. Устойчивость и динамика экосистем (сукцессии)
4. Основные экологические факторы и их влияние на организм
5. Отличительные черты агроэкосистем.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем.

Требования к результатам работы: конспект в тетради.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; ясно и лаконично изложен материал.

Оценка «хорошо» - конспект соответствует плану; отражает основные положения работы автора; материал изложен с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - конспект выполнен не полностью, с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» - работа не отвечает предъявленным требованиям.

Требования к результатам работы: Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Раздел 4. Экосистемы**Тема 4.3. Биосфера — глобальная экосистема****Самостоятельная работа № 9 (2 часа)**

Подготовка докладов, рефератов, сообщений

Цель практического занятия:

В результате изучения темы **студент должен:**

знать: понятие о биосфере, ее структуре, границах

уметь: давать характеристику экологической системы, ее компонентов

Содержание заданий:

Подготовить доклад, реферат, сообщение, презентацию по одной из предложенных тем:

1. В. И. Вернадский и его учение о биосфере.
2. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
3. Среда обитания организмов: причины разнообразия.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем..

Требования к результатам работы: Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

Форма контроля: индивидуальная.

Критерии оценки: Приложение №5

Список рекомендуемой литературы:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>

Дополнительные источники:

1. Алферова, Г. А. Генетика : учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 200 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445887>

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 358 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441999>

3. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 276 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441847>

Интернет-ресурсы:

1. www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет».
2. <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека.
3. www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество».
4. <http://nativa.pro/statyi/profilaktika-bolezney-organov-dyhaniya>
5. http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya_organov_dykhaniya/
6. http://zdd.1september.ru/view_article.php?id=200901010
7. http://ecodelo.org/9774-51_ekologicheskie_aspekty_zdorovya_i_zabolevaemosti-ekologiya_cheloveka_kurs_lektsii
8. <http://pages.marsu.ru/ruem/search/biology/BIO.htm>
9. <http://ru-ecology.info/term/22992/>
10. <http://burenina.narod.ru/4-2.htm>

Перечень методических указаний, разработанных преподавателем:

1. Методические рекомендации по практическим занятиям
2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

Примерные темы рефератов (докладов)

Биология:

- В. И. Вернадский и его учение о биосфере.
- История и развитие знаний о клетке.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Популяция как единица биологической эволюции.
- Популяция как экологическая единица.
- Современные взгляды на биологическую эволюцию.
- Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений.
- Современные методы исследования клетки.
- Среды обитания организмов: причины разнообразия.

Требования к написанию конспекта.

1. Определи цель составления конспекта.
2. Внимательно ознакомься с произведением.
3. Конспект следует писать от имени составителя.
4. После цитат нужно указывать страницу произведения.
5. Выделяй слова, фразы, абзацы.
6. Не искажай мысль автора.
7. Конспект пиши четко и разборчиво.
8. В конспекте выделяй главное.

Правила конспектирования.

- Сделать в тетради для конспектов широкие поля.
- Написать исходные данные источника, конспект которого будет составляться.
- Прочитать весь текст или его фрагмент – параграф, главу.
- Выделить информативные центры внимательно прочитанного текста.
- Продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать.
- Подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста.
- Можно выделять фрагменты текста, подчеркивать главную мысль, ключевое слово, используя цвета маркеров.
- Активно использовать поля конспекта: на полях можно записывать цифры, даты, место событий, незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы, дополнения из выступлений сокурсников, выводы и дополнения. Кроме того, на полях проставляют знаки, позволяющие быстро ориентироваться в тексте, например: ! – важно; etc – и т.д.; ex – например; ? – сомнение, вопрос; NB- важный теоретический материал; PS – выучить.
- Вносить в конспект во время семинарских занятий исправления и уточнения.
- Объем конспекта должен превышать одну треть исходного текста.

Критерии оценки устного ответа

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- уровень оформления ответа.

Оценка «5» ставится, если студент:

- обстоятельно и достаточно полно излагает материал;
- обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры;
- строит ответ последовательно.

Оценка «4» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако:

- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя;
- не всегда может убедительно обосновать свое суждение;
- допускает отдельные погрешности.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но:

- излагает материал недостаточно полно;
- не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры;
- нарушает последовательность в изложении материала.

Оценка «2» ставится, если студент:

- обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса);
- при ответе на вопрос искажает его смысл;
- излагает материал беспорядочно и неуверенно.

Приложение 4

Критерии оценки письменной работы

Работа оценивается по 5-балльной системе.

Оценка «5» ставится, если студент:

- аргументировано ответил на все вопросы;
- соблюдал логику изложения.

Оценка «4» ставится, если студент:

- аргументировано ответил на большую часть вопросов;
- соблюдал логику изложения;

Оценка «3» ставится, если студент:

- отвечая на вопросы, не использовал достаточных аргументов;
- нарушил логику изложения;

Оценка «2» ставится, если студент не выполнил работу

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- уровень оформления ответа.

Приложение 5

Критерии оценки реферата

Подготовка к семинарским занятиям включает самостоятельную работу студентов по написанию рефератов

Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

К общим критериям можно отнести следующие:

- глубина и полнота раскрытия темы реферата;
- адекватность передачи содержания первоисточников;
- логичность, связанность реферата;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, соблюдение культуры цитирования, сноски и т.д.);
- языковая правильность.

Критерии оценки введения:

- наличие обоснования выбора темы, целей и задач реферируемой работы;
- наличие краткой характеристики первоисточников.

Критерии оценки основной части:

- логичное структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;
- наличие заголовка к частям текста и их соответствие содержанию;
- выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование;
- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

Критерии оценки заключения:

- наличие выводов по результатам анализа;
- выражение своего мнения по проблеме.

Общая оценка реферата. Общая оценка реферата должна выставляться следующим образом: если студент выполнил от 65% до 80% указанных выше требований, ему ставится отметка «удовлетворительно», если 80% - 90% требований ему ставится отметка «хорошо», если 90%-100% - отметка «отлично».

Приложение 6

Общие правила оформления презентации

Дизайн

Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

Титульный лист

1. Название презентации.
2. Автор: ФИО, студента, место учебы, год.
3. Логотип (по желанию).

Второй слайд «Содержание» – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка НИКОГДА не ставится (наверное, можно сделать исключение только для учеников начальной школы).

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]