

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**

Утверждаю:

Директор ПО АНО ПКЭиП

 Л.Д. Джавадова

27.06.2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОУП.08 «Биология»

По специальности:

43.02.16 Туризм и гостеприимство

Форма обучения – заочная

Год набора - 2023

Дербент2025

Фонд оценочных средств дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО): **43.02.16 Туризм и гостеприимство**

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Педагогический колледж экономики и права» (ПО АНО ПКЭИП).

Разработчик:

Преподаватель ПЦК ЕСЭд
(занимаемая должность)

Э.Г. Гусейнова
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

« 27 » 06 2025г., протокол № 06

Председатель ПЦК

Г.Ю. Казимов.
(степ., инициалы, фамилия)

Лист переутверждения

Программа переутверждена на 2025/2026 учебный год без изменений и дополнений.

Председатель ПЦК ЕСЭд _____ Г.Ю. Казимов

Основание: протокол № 06 от «27» июня 2025г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1. Результаты освоения дисциплины.....	4
1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	4
1.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	4
1.4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	6
 РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	 23
2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине.....	23
2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
Список литературы.....	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	27

РАЗДЕЛ 1. Оценочные материалы по дисциплине

1.1. Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются компетенции и осваиваются соответствующие им умения и знания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– **Знать:**

уровни организации живого мира;

механизмы процессов ассимиляции и диссимиляции;

типы размножения в органическом мире и их биологическую роль;

основы наследственности и изменчивости; механизмы эволюции;

царства живой природы, типы питания, размножения и др. признаки живого; уровни

организации живой природы; классификацию

органовидов клетки и их значения;

этапы энергетического и пластического обменов; строение и значение молекулы ДНК;

фазы митоза и мейоза; хромосомную теорию наследственности; понятие эволюция;

движущие силы эволюции; типы приспособленности; понятия: ткань, орган, система

органов, функциональная система, организм; значение и общий план строения систем

органов; влияние наркотических веществ на развитие организма человека; наследственные

заболевания, передающиеся половым путем; характеристики надорганизменных уровней

организации; понятия: экосистема, биосфера; значение антропогенного влияния на

окружающую среду; способы рационального природопользования;

– **Уметь:**

сравнивать и находить отличия в строении клеток относящимся к различным царствам;

объяснять развитие органического мира с помощью механизмов эволюции;

работать с таблицами - сравнивать клетки различных царств; узнавать органоиды клетки;

пользоваться микроскопом, показывать стадии митоза и мейоза по таблицам; объяснять

механизм образования новых видов; объяснять появление приспособленности с помощью

движущих сил эволюции; использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности и повседневной жизни для профилактики нарушения осанки, инфекционных

заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; проводить

наблюдения и обосновывать взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние

деятельности человека на экосистемы; использовать приобретенные знания и умения для

осознанных личных действий по охране окружающей среды

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение

обучающимися следующих результатов:

№ п/п	Результаты	Содержание
1	личностные	- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

		- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
2	метапредметные	- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
3	предметные	- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является *дифференцированного зачета*, которые проводятся в *устной* форме.

Формами текущей аттестации является проведение *тестирования* по темам и разделам курса дисциплины. Результаты освоения дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки.

1.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Клетка - структурно-функциональная единица многоклеточного организма. Биологическая роль неорганических молекул. Вода как компонент клетки; ее физико- химические свойства и функции.
2. Молекулярная организация органических веществ (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды) и их роль.
3. Клеточная теория; положения и основные этапы развития. Современное состояние клеточной теории и ее значение для обоснования единства органического мира.
4. Структурная организация прокариотической и эукариотической клеток.
5. Структурные особенности клеток растений, животных и грибов.
6. Строение и функции элементарной биологической мембраны и плазмолеммы. Транспорт веществ через мембрану.
7. Цитоплазма - внутренняя среда клетки: гиалоплазма, органеллы, включения. Классификация органоидов: органоиды общего и специального назначения, мембранные и не мембранные органоиды.
8. Строение, функции и локализация в клетке органоидов общего назначения: митохондрии, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, пластиды, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет.
9. Строение, функции и локализация в клетке органоидов специального назначения: жгутики, реснички, микроворсинки, миофибриллы.
10. Ядерный аппарат; его строение и функции. Уровни упаковки ДНК в хромосомах.
11. Временная организация клетки. Клеточный цикл. Митотический цикл. Динамика строения хромосом в митотическом цикле.
12. Репликация ДНК.
13. Способы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз и их биологическое значение. Регуляция клеточного цикла и митотической активности.
14. Организация потоков информации, энергии и вещества в клетке. Биосинтез белка и его регуляция. Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез.

1.4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине

Тема -1 «Учение о клетке»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовое задание:

Часть 1. Выберите 1 правильный ответ

1. Синтез АТФ осуществляется в:
А. Рибосомах
Б. Митохондриях В. Лизосомах
Г. ЭПС
2. Рибосомы – органоиды клетки, отвечающие за:
А. Расщепление органических веществ
Б. Синтез белка

В. Синтез АТФ

Г. Фотосинтез

3. Аппарат Гольджи отвечает за:

А. Транспорт веществ по клетке

Б. Перестройку молекул

В. Образование лизосом

Г. Верны все ответы

4. Хлоропласты – это органоиды:

А. Содержащие хлорофилл

Б. Имеющие собственную молекулу ДНК

В. Осуществляющие фотосинтез

Г. Верны все ответы

5. Цитоплазматическая мембрана имеется:

А. Только у растений

Б. У всех клеток

В. Только у животных

Г. У бактерий и растений

6. Ядро клетки отвечает за:

А. Синтез АТФ

Б. Хранение, передачу и реализацию наследственной информации

В. Синтез и транспорт веществ

Г. Хранение генетической информации и синтез АТФ

7. В животной клетке отсутствуют:

А. Митохондрии

Б. Хлоропласты

В. Рибосомы

Г. Ядро

8. Гладкая ЭПС осуществляет:

А. Транспорт углеводов и липидов

Б. Транспорт белков

В. Синтез АТФ

Г. Транспорт воды и минеральных солей

9. К пассивному транспорту через мембрану относится:

А. Диффузия

Б. Пиноцитоз

В. Фагоцитоз

Г. Калий-натриевый насос

10. Наибольшее количество энергии выделяется при расщеплении 1 грамма:

А. Жира

Б. Глюкозы В. Белка

Г. Воды

11. В состав углеводов входят элементы:

А. С, Н, N

- Б. С, Н, О
- В. Н, О, Р
- Г. С, N, О

12. Денатурация белка – это:

- А. Утрата структуры, присущей данной белковой молекуле
- Б. Процесс восстановления утраченной структуры белка
- В. Синтез полипептидной цепи

13. Вторичная структура белка – это:

- А. Последовательность АК в полипептидной цепи
- Б. α -спираль или β - структура
- В. Глобулы
- Г. Агрегат из нескольких глобул

14. Липиды хорошо растворимы в:

- А. Воде
- Б. Бензине
- В. Верно А и Б

15. Укажите правильный состав нуклеотида ДНК:

- А. Рибоза, остаток фосфорной кислоты, тимин
- Б. Фосфорная кислота, урацил, дезоксирибоза
- В. Остаток фосфорной кислоты, дезоксирибоза, аденин

16. Вода в клетке выполняет следующие функции:

- А. Транспортная, терморегуляционная
- Б. Функция растворителя, структурная
- В. Верно А и Б

17. Ионы Na, K и Ca выполняют функцию:

- А. Поддержания сердечного ритма
- Б. Поддержания электронейтральности клетки
- В. Регуляции бактериального фотосинтеза

18. Фосфор входит в состав:

- А. Нервных волокон
- Б. Клеточной стенки
- В. Костной ткани и зубной эмали

Часть 2. Выберите 1 или несколько правильных ответов

1. Образование из одной клетки двух дочерних, являющихся копией материнской клетки, осуществляется в результате процесса:

- А. Митоза
- Б. Кроссинговера
- В. Конъюгации хромосом
- Г. Оплодотворения

2. В ходе мейоза клетки конъюгация происходит:

- А. В интерфазу перед первым делением
- Б. Между первым и вторым делением
- В. В профазу второго деления
- Г. В профазу первого деления

3. В процессе митоза спирализация хромосом клетки происходит в :

- А. Профазу
- Б. Метафазу
- В. Анафазу
- Г. Телофазу

4. Биологическое значение мейоза:

- А. Образование клеток с гаплоидным набором хромосом
- Б. Образование клеток с диплоидным набором хромосом
- В. Возникновении новых комбинаций генов
- Г. Формировании кольцевой молекулы ДНК

Часть 3. Установите соответствие

5. Установите соответствие между способами бесполого размножения и их характеристикой:

Способы бесполого размножения

- 1. Вегетативное размножение
- 2. Спорообразование
- 3. Почкование

Характеристика

- А. Образование специальных клеток, покрытых плотной оболочкой (папоротники, грибы)
- Б. Отделение фрагмента материнского организма (гидры)
- В. Размножение частями побега, усами, луковичками и т.д. (различные растения)

6. Установите соответствие между способом деления клетки и его характеристиками:

Способы деления клетки

- 1) Митоз
- 2) Мейоз
- Характеристики
- А. Включает 2 последовательных деления
- Б. Включает 1 деление
- В. В профазе происходит конъюгация кроссинговер
- Г. В результате образуются две диплоидные клетки
- Д. В результате образуются 4 гаплоидные клетки

7. Установите соответствие между стадией эмбриогенеза и его характеристикой: Стадии эмбриогенеза

- 1. Дробление
- 2. Гастрюляция
- 3. Гисто-и органогенез
- Характеристика
- А. Процесс образования 2-3-хслойного зародыша
- Б. Процесс образования нервной трубки, хорды, первичной кишки, целома
- В. Процесс образования однослойного зародыша

Часть 4. Установите правильную последовательность:

8. Этапы процесса оплодотворения:

- А. Активация зиготы к дроблению
- Б. Проникновение сперматозоида в яйцеклетку
- В. Слияние гаплоидных ядер обеих гамет с образованием диплоидной клетки – зиготы

9. Стадии эмбрионального развития
А. Появление мезодермы
Б. Формирование двух зародышевых листков В. Образование бластулы
Г. Образование тканей и органов.

Часть 5. Решите задачу

10. Количество молекул ДНК в соматических клетках пшеницы равно 28. Определите число молекул ДНК в клетках перед началом мейоза и в анафазе мейоза 1. Ответ поясните

Тема -2 «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма»

Форма рубежного контроля

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовые задания:

Тест № 1.

Часть 1 (А)

Выберите один ответ из предложенных четырех. При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполненного задания (А1 – А10) поставьте «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного ответа.

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

А 1. Наиболее древняя самая простая форма бесполого размножения – это:

1. вегетативное размножение
2. бинарное деление
3. фрагментация
4. почкование

А 2. Мейоз и половой процесс – это источник

1. мутационной изменчивости
2. модификационной изменчивости
3. комбинативной изменчивости
4. фенотипической изменчивости

А 3. В состав каждой хромосомы в метафазу первого мейотического деления входит.

1. одна хроматида
2. три хроматиды
3. две хроматиды
4. четыре хроматиды

А 4. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит увеличение числа диплоидных клеток путем митоза.

1. стадия созревания;
2. стадия размножения;
3. стадия формирования;
4. стадия роста;

А 5. Назовите у ланцетника стадию эмбрионального, которая представляет собой двухслойный зародыш с полостью, открывающейся наружу blastopore, или первичным ртом.

- 1) гастрюла
- 2) морула
- 3) бластула

4) нейрула

А 6. Из эктодермы образуется.

1. эпителий дыхательных путей
2. эпидермис кожи и нервная система
3. скелетная мускулатура и почки
4. костная и хрящевая ткань

А 7. Какой тип онтогенеза характерен для майского жука?

1. прямое развитие
2. непрямое развитие с полным метаморфозом
3. непрямое развитие с неполным метаморфозом
4. прямое развитие с полным метаморфозом

А8. В ходе оплодотворения у цветковых растений спермии могут сливаться с:

1. яйцеклеткой
2. вегетативной клеткой
3. яйцеклеткой и вегетативной клеткой
4. яйцеклеткой и центральной клеткой

А9. Какой набор хромосом после оплодотворения спермием имеет та клетка зародышевого мешка, из которого впоследствии разовьется зародыш?

1. гаплоидный
2. триплоидный
3. диплоидный
4. тетраплоидный

А 10. Как называется влияние одной части зародыша на другую, побуждающее эту часть развиваться в определенном направлении?

1. амплификация генов
2. дифференцировка клеток
3. дифференциальная активность генов
4. эмбриональная индукция

Часть 2 (В)

В задание В1 выберите три верных ответа из шести, запишите выбранные цифры в бланк ответов.

В 1. Биологическое значение мейоза заключается в

1. редукции числа хромосом
2. в образовании мужских и женских гамет
3. в образовании соматических клеток
4. в создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
5. в увеличении числа клеток в организме
6. в кратном увеличении набора хромосом

При выполнении задания В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите последовательность букв или цифр в бланк ответов.

В 2. Соотнесите особенности клеток с их названием.

- 1) неподвижные клетки;
- 2) диплоидное ядро;
- 3) клетка подвижна;
- 4) гаплоидное ядро;

А) Зигота.

Б) Сперматозоид.

- 5) цитоплазмы мало;
- 6) цитоплазмы много;

При выполнении задания В3 установите правильную последовательность биологических процессов. Запишите получившуюся последовательность букв в бланке ответов.

В 3. Установите, в какой последовательности происходит образование гамет?

- 1) конъюгация хромосом;
- 2) расположение хромосом по экватору клетки;
- 3) утолщение и спирализация хромосом;
- 4) расхождение хроматид к полюсам клетки;
- 5) второе деление;
- 6) образование гамет

Часть 3 (С)

Дайте полный развернутый ответ.

С 1. Объясните, почему садоводы размножают многие растения вегетативным способом (черенкованием, корневищами, клубнями и т.д.)

Садоводы размножают многие растения вегетативным способом, потому что такой способ позволяет максимально сохранить исходные свойства материнских растений и поддерживать качество нужных сортов культур, овощей и т. д..

Кроме того, при вегетативном размножении растения развиваются быстрее, они раньше переходят к цветению и плодоношению.

Тест №2. Часть 1 (А)

Выберите один ответ из предложенных четырех. При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполненного задания (А1 – А10) поставьте «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного ответа.

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

А1. Фаза митоза, в которой хромосомы расположены по экватору клетки, называется:

- 1. метафазой
- 2. профазой
- 3. анафазой
- 4. телофазой

А2. Неподвижные половые клетки, богатые запасными питательными веществами:

- 1. споры
- 2. сперматозоиды
- 3. яйцеклетки
- 4. спермии.

А3. Процесс образования женских половых клеток называется:

- 1. митозом;
- 2. амитозом;
- 3. сперматогенезом;
- 4. овогенезом.

А4. Вегетативное размножение – способ размножения:

- 1. полового

2. спорового
3. бесполого
4. партеногенезом

A5. Запасающая ткань эндосперм семени цветковых растений имеет набор хромосом:

1. тетраплоидный
2. диплоидный
3. гаплоидный
4. триплоидный

A6. Постоянство числа хромосом во всех клетках организма обеспечивает:

1. мейоз
2. амитоз
3. митоз
4. партеногенез

A7. Почкование – пример размножения:

1. бесполого
2. спорового
3. полового
4. вегетативного

A8. В процессе дробления зиготы формируется сферическое образование с полостью внутри, называется:

1. бластомером
2. нейрулой
3. бластулой
4. гастролой

A9. Жизненный цикл вегетативной клетки состоит из:

1. мейоза и интерфазы
2. митоза и интерфазы
3. митоза и мейоза
4. редукционного деления и интерфазы

A10. Дочерние хромосомы при митозе расходятся к разным полюсам клетки в стадию:

1. профазы
2. метафазы
3. анафазы
4. телофазы

Часть 2 (B)

В задании B1 выберите три верных ответа из шести, запишите выбранные цифры в бланк ответов.

B1. Примером бесполого размножения является:

1. почкование;
2. партеногенез;
3. мейоз;
4. митотическое деление;
5. спорообразование;
6. гермафродитизм.

При выполнении задания В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите последовательность букв или цифр в бланк ответов.

В2. Установите соответствие между характеристикой и видом половых клеток.

Характеристика половых

- А) большой запас питательных веществ
- Б) неподвижность
- В) более крупные размеры
- Г) активное движение
- Д) состоит из головки, шейки и хвостика

Вид половых клеток

- 1) яйцеклетка
- 2) сперматозоид

При выполнении задания В3 установите правильную последовательность биологических процессов. Запишите получившуюся последовательность букв в бланке ответов.

В3. Установите последовательность стадий митоза.

- А) анафаза
- Б) профаза
- В) интерфаза
- Г) телофаза
- Д) метафаза

Часть 3 (С)

Дайте полный развернутый ответ.

С1. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии эмбрионального развития.

Ответ:

1. Дробление. Это семь-восемь последовательных митотических делений зиготы. Завершается дробление образованием однослойного многоклеточного зародыша — бластулы.
2. Гастрюляция. Часть клеток бластодермы перемещается внутрь зародыша. В результате этих перемещений образуется гастрюла — двухслойный зародыш, состоящий из двух зародышевых листков: наружного (эктодермы) и внутреннего (энтодермы).
3. Гисто- и органогенез. Дальнейшая специализация клеток зародышевых листков обеспечивает формирование тканей и органов. Из эктодермы формируются наружный эпителий, кожные железы, эмаль зубов, волосы, ногти, когти. Из энтодермы образуются эпителий средней кишки, печень, поджелудочная железа, щитовидная железа, тимус, эпителий дыхательной системы. Мезодерма участвует в образовании мышц, соединительной ткани, костной ткани, каналов выделительной системы, кровеносной системы, части ткани половых желёз.

Тема -3 «Основы генетики и селекции»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовые задания:

Тест № 1.

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных

1. В какой области биологии сделал свои открытия Г. Мендель?
 - 1) селекция
 - 2) ботаника
 - 3) цитология
 - 4) генетика

2. Какая наука изучает методы создания сортов растений и пород животных?
 - 1) биотехнология
 - 2) ботаника
 - 3) селекция
 - 4) зоология

3. Учёный хочет выяснить закономерности наследования цвета глаз у детей в нескольких поколениях одной семьи. Каким методом исследования он воспользуется?
 - 1) экспериментальным
 - 2) гибридологическим
 - 3) генеалогическим
 - 4) наблюдения

4. Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно – это формулировка закона
 - 1) гомологических рядов
 - 2) независимого наследования
 - 3) сцепленного наследования
 - 4) единообразия

5. Определите генотип дигетерозиготной особи
 - 1) AAbb
 - 2) AABB
 - 3) AaBb
 - 4) AaBB

6. При скрещивании двух растений ночной красавицы с розовыми и белыми (рецессивный признак) цветками получили 50 % потомства с белыми цветками. Каковы генотипы родительских форм?
 - 1) BB x bb
 - 2) Bb x bb
 - 3) BB x Bb
 - 4) Bb x Bb

7. Соотношение расщепления во втором поколении по фенотипу 9 : 3 : 3 : 1 характерно для скрещивания
 - 1) анализирующего
 - 2) моногибридного
 - 3) дигибридного
 - 4) полигибридного

8. Изменения, происходящие на уровне нуклеотидов характерны для изменчивости
 - 1) генной
 - 2) геномной
 - 3) хромосомной

4) модификационной

9. В клеточной инженерии проводят исследования, связанные с

- 1) пересадкой ядер из одних клеток в другие
- 2) введением генов человека в клетки бактерий
- 3) перестройкой генотипа организма
- 4) пересадкой генов от бактерий в клетки злаковых

10. Искусственно полученная популяция растений называется

- 1) вид
- 2) штамм
- 3) порода
- 4) сорт

Часть 2. Решите задачу

11. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и находится в аутосоме. В семье, где мать с нормальным слухом (гомозиготная), а отец с нормальным слухом, мать которого была глухой, родился ребёнок с нормальным слухом. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы детей, вероятность рождения глухого ребёнка. Какая закономерность наследственности проявляется в данном случае?

Тест №2.

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных

1. В какой области биологии сделал свои открытия Н.И. Вавилов?

- 1) селекция
- 2) ботаника
- 3) цитология
- 4) генетика

2. Какая наука изучает закономерности наследственности и изменчивости?

- 1) биотехнология
- 2) генетика
- 3) селекция
- 4) генная инженерия

3. Для выведения породы животных учёные используют метод

- 1) экспериментальный
- 2) отбора
- 3) искусственного мутагенеза
- 4) полиплоидии

4. Парные гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называют

- 1) гомозиготными
- 2) аллельными
- 3) гетерозиготными
- 4) доминантными

5. Определите генотип моногетерозиготной особи

- 1) AA bb
- 2) AA BB
- 3) Aa Bb

4) AaBB

6. При скрещивании двух растений ночной красавицы с розовыми цветками получили 25 % потомства с красными цветками, 25 % потомства с белыми цветками и 50 % потомства с розовыми цветками. Каковы генотипы родительских форм?

- 1) BB x bb
- 2) Bb x bb
- 3) BB x Bb
- 4) Bb x Bb

7. Соотношение расщепления во первом поколении по фенотипу 3 : 1 характерно для скрещивания

- 1) анализирующего
- 2) моногибридного
- 3) дигибридного
- 4) полигибридного

8. Изменения признака в пределах нормы реакции характерны для изменчивости

- 1) генной
- 2) геномной
- 3) хромосомной
- 4) модификационной

9. В соответствии с законом гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова сходные ряды обнаружены у растений

- 1) яблони и винограда
- 2) гороха и томата
- 3) пшеницы и ячменя
- 4) картофеля и капусты

10. Искусственно полученная популяция животных называется

- 1) вид
- 2) штамм
- 3) порода
- 4) сорт

Часть 2. Решите задачу

11. У человека ген цветовой слепоты (дальтонизма – d) рецессивный и сцеплен с X-хромосомой. В семье, где мать имела нормальное цветовое зрение, а отец – дальтоник, родилась девочка – дальтоник. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные генотипы детей и их соотношение. Какая закономерность наследственности проявляется в данном случае?

Тема -4 «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовые задания:

Тест № 1.

Выберите правильный ответ.

1. Теория абиогенеза объясняет возникновение жизни на Земле путем:

- А) занесения ее из космоса;
- Б) происхождения ее от живого;
- В) сверхъестественное творение;

Г) самопроизвольного зарождения из живого;

2. Окончательно в 19в. Доказал невозможность самопроизвольного зарождения жизни в питательных средах, помещенных в колбу, с S-образным горлом:

- А) Ф.Реди;
- Б) Л. Пастер;
- В) А. Левенгук;
- Г) Л. Спаллациани;

3. В 1924 г. коацерватную гипотезу происхождения жизни на Земле сформулировал :

- А) Л. Пастер
- Б) С. Миллер
- В) Дж. Бернал;
- Г) А. Опарин;

4. Согласно взглядам А.И.Опарина основными источниками энергии для абиогенного синтеза органических веществ из неорганических на древней Земле были:

- А) электрические разряды;
- Б) ультрафиолетовое излучение;
- В) энергия химических реакций;
- Г) тепловое излучение от извержений вулканов.

5. Согласно теории А. Опарина, коацерваты обладали свойствами живого потому, что:

- А) состояли из молекул белка;
- Б) распадались на более мелкие капли;
- В) воспроизводили новые коацерватные капли;
- Г) осуществляли обмен веществ с окружающей средой;

6. Началом биологической эволюции жизни на Земле принято считать момент возникновения первых:

- А) органических веществ;
- Б) коацерватных капель из органических веществ;
- В) одноклеточных прокариотических организмов;
- Г) одноклеточных эукариотических организмов;

7. Жизнь на Земле возникла:

- А) первоначально на суше;
- Б) первоначально в океане;
- В) на границе суши и океана;
- Г) одновременно на суше и в океане;

8. Первые живые организмы, появившиеся на Земле, по способу дыхания и способу питания были:

- А) аэробными автотрофами;
- Б) аэробными гетеротрофами;
- В) анаэробными автотрофами;
- Г) анаэробными гетеротрофами;

9. при истощении запаса синтезированных абиогенным путем органических веществ, на Земле появились организмы по способу дыхания и способу питания:

- А) аэробными автотрофами;
- Б) аэробными гетеротрофами;

- В) анаэробными автотрофами;
- Г) анаэробными гетеротрофами;

10. Крупнейшим ароморфозом, оказавшим существенное воздействие на ранние этапы эволюции жизни на Земле, было:

- А) появление прокариот;
- Б) появление эукариот;
- В) возникновение фотосинтеза у прокариот;
- Г) возникновение дыхания у эукариот;

11. Атмосфера Земли приобрела окислительный характер вследствие:

- А) химической эволюции;
- Б) появления коацерватов;
- В) жизнедеятельности гетеротрофных организмов;
- Г) жизнедеятельности автотрофных организмов;

12. Возникновение жизни в современную эпоху:

- А) происходит постоянно;
- Б) происходит эпизодично;
- В) невозможно из-за присутствия в окружающей среде большого количества микроорганизмов, потребляющих органическое вещество;
- Г) возможно при наличии достаточного количества кислорода;

Выберите три правильных ответа из предложенных

В1. Верными являются следующие утверждения:

- А) первичная атмосфера имела восстановительный характер;
- Б) первичная атмосфера имела окислительный характер;
- В) свободный кислород появился в атмосфере в результате деятельности гетеротрофов;
- Г) в первичной атмосфере отсутствовали метан и аммиак;
- Д) в результате деятельности автотрофов в атмосфере появился свободный кислород;
- Е) в первичной атмосфере присутствовали водород и водяные пары;

Вставьте пропущенное слово

В2. Протобионты были отделены от окружающей среды .

Тест № 2.

Выберите правильный ответ.

1. Правильная геохронологическая последовательность эр в истории Земли следующая:

- А) архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой;
- Б) протерозой, архей, палеозой, мезозой, кайнозой;
- В) архей, палеозой, протерозой, кайнозой, мезозой;
- Г) кайнозой, мезозой, палеозой, протерозой, архей;

2. Самая древняя из перечисленных в истории Земли эра:

- А) архей,
- Б) мезозой,
- В) палеозой,
- Г) протерозой,

3. Основные организмы существующие в архее:

- А) бактерии и сине-зеленые водоросли (цианобактерии);
- Б) многоклеточные водоросли и кишечнополостные;

- В) коралловые полипы и многоклеточные водоросли;
- Г) морские беспозвоночные животные и водоросли;

4. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в протерозое:

- А) выход растений на сушу;
- Б) выход многоклеточных животных на сушу;
- В) появление и расцвет эукариот (зеленых водорослей);
- Г) появление и расцвет прокариот (сине-зеленых водорослей);

5. Основные организмы существовавшие на Земле в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур):

- А) костные рыбы, насекомые и водоросли;
- Б) трилобиты, панцирные рыбы и водоросли;
- В) кораллы, хрящевые рыбы и споровые растения;
- Г) хрящевые рыбы, насекомые и споровые растения;

6. Основные организмы, существовавшие на Земле в позднем палеозое (девон, карбон, пермь):

- А) хрящевые рыбы, трилобиты и водоросли;
- Б) панцирные рыбы, трилобиты и папоротникообразные;
- В) хрящевые и костные рыбы, насекомые и папоротникообразные;
- Г) панцирные рыбы и хрящевые, пресмыкающиеся и папоротникообразные;

7. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине мезозоя (юра):

- А) господство голосеменных и появление птиц;
- Б) расцвет папоротникообразных и появление голосеменных;
- В) расцвет земноводных и появление первых млекопитающих;
- Г) появление папоротникообразных и пресмыкающихся;

8. Господствующее положение млекопитающих в эволюции органического мира связано с:

- А) относительно крупными размерами;
- Б) высокой плодовитостью;
- В) теплокровностью и внутриутробным развитием ;
- Г) приспособленностью к разным способам размножения;

9. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине кайнозоя (неоген):

- А) господство млекопитающих, птиц и насекомых;
- Б) вымирание пресмыкающихся и появление птиц;
- В) господство голосеменных и вымирание пресмыкающихся;
- Г) появление первых млекопитающих и вымирание пресмыкающихся;

10. Переход в истории Земли, когда растительный и животный мир приобрел современный облик, был:

- А) неоген;
- Б) антропоген;
- В) палеоген;
- Г) кайнозой;

11. В первичной атмосфере Земли присутствовали:

- А) водород, кислород, углекислый газ;
- Б) водород, кислород, аммиак;
- В) водяные пары, аммиак, метан;
- Г) аммиак, кислород, цианистый водород;

12. Возникновение фотосинтеза сделало возможным:

- А) появление эукариот;
- Б) возникновение аэробного дыхания;
- В) появления хемосинтезирующих бактерий;
- Г) появление полового процесса;

Выберите три правильных ответа из предложенных

В1. Неверными являются следующие утверждения:

- А) первые живые организмы являлись автотрофами;
- Б) первые живые организмы являлись гетеротрофами;
- В) первые живые организмы являлись анаэробами;
- Г) первые живые организмы являлись аэробами;
- Д) в первичной атмосфере отсутствовали водород и водяные пары;
- Е) в первичной атмосфере присутствовали метан и аммиак;

Вставьте пропущенное слово

В2. Многомолекулярные комплексы, окруженные водной оболочкой и способные поглощать из окружающей среды определенные вещества, носят название . . .

Тема -5 «Происхождение человека»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовые задания:

Тест № 1.

1. Назовите ученого, который первым определил систематическое положение человека и поместил его в группу приматов.

- а) К. Линней
- б) Ж.-Б. Ламарк;
- в) Ч. Дарвин.

2) Какой объем мозга был неандертальцев?

- а) около 450см³;
- б) 500-800см³;
- в) 800-1400см³;
- г) около 1400см³.

3) У человека имеются признаки, связанные с прямохождением. Назовите один из таких признаков.

- а) сводчатая стопа;
- б) хорошо развитые ключицы;
- в) небольшие надбровные дуги;
- г) противопоставленный палец руки.

4) Кто из ниже перечисленных предков человека является наиболее древним?

- а) человек умелый;

- б) питекантроп;
- в) австралопитек;
- г) неандерталец.

5) Назовите вид, к которому относят неандертальцев.

- а) человек умелый (*Homo habilis*);
- б) человек прямоходящий;
- в) человек разумный (*Homo sapiens*).

6) Укажите признак, который имеется не только у человека, но и у человекообразных обезьян.

- а) отставленный первый палец верхней конечности;
- б) плоская грудная клетка;
- в) широкий таз.

7) Действует ли в настоящее время в такой эволюционный фактор, как борьба за существование?

- а) да;
- б) нет.

8) Назовите форму биологического прогресса, посредством которого в ходе эволюции у человека сформировались такие признаки, как прямохождение, речь, абстрактное мышление.

- а) ароморфоз;
- б) дегенерация;
- в) идиоадаптация.

9) Сохраняется ли в человеческих популяциях такая функция естественного отбора, как поддержание наследственного разнообразия?

- а) да;
- б) нет.

10) Назовите ископаемого предка человека, представители которого характеризуются следующими особенностями: они ходили на двух ногах, имели рост около 170см, толстые кости черепной коробки, головной мозг объемом 900-1000см³, покатый лоб, не имели подбородочного выступа, пользовались огнем, изготавливали из камней примитивные орудия труда.

- а) неандерталец;
- б) человек умелый;
- в) питекантроп;
- г) кроманьонец.

11) Среди характерных только для людей особенностей укажите ту, которая сформировалась у предков человека в ходе эволюции раньше остальных.

- а) речь;
- б) прямохождение;
- в) абстрактное мышление;
- г) сознание.

12) Укажите ответ, в котором перечислены предки человека, которых относят к группе «современные люди».

- а) питекантропы, синантропы;

- б) кроманьонцы;
- в) неандертальцы;
- г) человек умелый.

13) Назовите вид, к которому относят питекантропов.

- а) человек умелый (*Homo habilis*);
- б) человек прямоходящий;
- в) человек разумный (*Homo sapiens*).

14) Действует ли в настоящее время в популяциях людей такой эволюционный фактор, как мутационная изменчивость?

- а) да
- б) нет.

15) Какой объем мозга был у кроманьонцев?

- а) около 450см³;
- б) 500-800см³;
- в) 800-1400см³;
- г) около 1400см³;
- д) около 1600см³.

16) Назовите стадию формирования современного человека, на которой произошло выделение человеческих рас.

- а) австралопитеки;
- б) древнейшие люди;
- в) древние люди;
- г) кроманьонцы.

17) Назовите движущие силы антропогенеза, преобладающие на стадии австралопитеков,

- а) биологические;
- б) социальные.

18) Укажите предков человека, обитающих на Земле 30-40 тыс. лет назад,

- а) питекантропы;
- б) австралопитеки;
- в) неандертальцы;
- г) кроманьонцы.

19) У человека имеются признаки, связанные с прямохождением. Назовите один из таких признаков.

- а) подбородочный выступ;
- б) слабое развитие надбровных дуг;
- в) смещение затылочного отверстия черепа к центру тяжести черепа;
- г) существенное преобладание мозгового отдела черепа над лицевым.

20) Среди характерных только для людей особенностей укажите ту, которая сформировалась у предков человека в ходе эволюции позже остальных.

- а) речь;
- б) прямохождение;
- в) абстрактное мышление;
- г) сознание.

21) Какой объем мозга был у питекантропа?

- а) около 450см³;
- б) 500-800см³;
- в) 800-1400см³;
- г) около 1400см³;
- д) около 1600см³.

22) Назовите особенность строения человека, которая в ходе эволюции сформировалась в основном под действием социальных факторов антропогенеза.

- а) широкий таз;
- б) отставленный первый палец кисти ;
- в) подбородочный выступ;
- г) сводчатая стопа.

23) Кто из предков человека имел хорошо развитый подбородочный выступ?

- а) питекантропы;
- б) человек умелый;
- в) неандертальцы;
- г) кроманьонцы.

24) Действует ли в настоящее время в популяциях людей такой эволюционный фактор, как естественный отбор?

- а) да;
- б) нет.

25) В ходе эволюции у предков человека появились особенности строения, связанные с использованием ими огня, животной пищи и ее термической обработкой. Назовите одну из таких особенностей строения.

- а) мощные жевательные мышцы;
- б) небольшая нижняя челюсть;
- в) подвижный мускулистый язык;
- г) хорошо развитые теменные гребни;

Тест №2.

1) У человекообразных обезьян есть особенности, связанные с древесным образом жизни. Назовите такую особенность:

- а) хорошо развита мускулатура конечностей;
- б) отставленный первый палец;
- в) густой волосяной покров.

2) Укажите ответ, в котором перечислены предки человека, которых относят к группе «древние люди»:

- а) питекантропы;
- б) кроманьонцы;
- в) неандертальцы;
- г) австралопитеки.

3) Назовите особенность стояния человека, которая в ходе эволюции сформировалась в основном под действием биологического фактора антропогенеза:

- а) сводчатая стопа;
- б) праворукость;
- в) подбородочный выступ ;

г) широкоотставленный палец руки.

4) Какой объем мозга был у австралопитеков?

- а) около 450см³
- б) 500-800см³;
- в) 800-1400см³;
- г) около 1400см³ ;
- д) около 1600см³.

5) Укажите предков человека обитающих на Земле 200 тыс.-1,6 млн. лет назад,

- а) питекантропы;
- б) кроманьонцы;
- в) неандертальцы;
- г) австралопитеки.

6) Назовите ученого, который собрал многочисленные доказательства происхождения человека от обезьяноподобных предков.

- а) К. Линней;
- б) Ж.-Б. Ламарк;
- в) Ч. Дарвин.

7) Объем мозга одного из ископаемых предков человека составлял около 500-800см³. Назовите этого предка человека.

- а) кроманьонец;
- б) неандерталец;
- в) питекантроп;
- г) австралопитек;
- д) человек умелый.

8) Назовите особенности, которые характерны не только человеку, но и его обезьяноподобным предкам.

- а) абстрактное мышление;
- б) речь;
- в) общественный образ жизни
- г) создание орудий труда.

9) Назовите группу факторов (движущих сил) антропогенеза, которые в формировании человеческих рас явились решающими.

- а) биологические;
- б) социальные.

10) Укажите предков человека, обитающих на Земле 1.5-5,5млн лет назад,

- а) неандерталец;
- б) человек умелый;
- в) австралопитек;
- г) кроманьонец.

11) Назовите группу предков человека, к которой относят неандертальцев.

- а) древние люди;
- б) древнейшие люди;
- в) современные люди.

12) Укажите ответ, в котором перечислены предки человека, которых относят к группе

«современные люди».

- а) питекантропы, синантропы;
- б) кроманьонцы;
- в) неандертальцы;
- г) человек умелый.

13) Среди характерных только для человека особенностей строения укажите ту, которая сформировалась у предков человека в ходе эволюции позже остальных.

- а) сводчатая стопа;
- б) S-образный изгиб позвоночника;
- в) подбородочный выступ.

14) В ходе эволюции у предков человека появились особенности строения, связанные с использованием ими огня, животной пищи и ее термической обработкой. Назовите одну из таких особенностей строения.

- а) мощные жевательные мышцы;
- б) небольшая нижняя челюсть;
- в) подвижный мускулистый язык;
- г) хорошо развитые теменные гребни.

15) Назовите предка человека, представители которого характеризуются следующими особенностями: ходили на двух ногах, имели рост около 180см, высокий прямой лоб, головной мозг объемом около 1600см³, развитый подбородочный выступ, жили в жилищах, изготавливали орудия, пользовались огнем, у них было развито искусство,

- а) австралопитеки;
- б) древнейшие люди;
- в) древние люди;
- г) кроманьонцы.

16) Назовите основополагающий и ведущий социальный фактор антропогенеза, действие которого обеспечило формирование остальных социальных факторов.

- а) речь;
- б) сознание;
- в) абстрактное мышление;
- г) трудовая деятельность;
- д) общественные отношения.

17) Назовите группу предков человека, к которой относят кроманьонцев,

- а) древние люди;
- б) древнейшие люди;
- в) современные люди.

18) Объем мозга одного из предков человека составляет около 1600см³. Назовите этого предка человека.

- а) кроманьонец;
- б) неандерталец;
- в) питекантроп;
- г) австралопитек;
- д) человек умелый.

19) Что является основным показателем наличия у предков человека сложной трудовой деятельности?

- а) особенности строения кисти;

- б) особенности строения костей лицевой и правой половины черепа.
- в) разнообразие орудий

20) Среди характерных только для человека особенностей строения укажите ту, которая сформировалась у предков человека в ходе эволюции раньше остальных.

- а) сводчатая стопа;
- б) S-образный изгиб позвоночника;
- в) подбородочный выступ;
- г) отставленный первый палец руки.

21) Укажите признак, свидетельствующий о том, что у неандертальцев была зачаточная речь.

- а) низкий скошенный лоб;
- б) большой надглазный валик;
- в) подбородочный выступ;
- г) сводчатая стопа.

22) Кто из предков человека имел хорошо развитый подбородочный выступ?

- а) питекантропы;
- б) человек умелый;
- в) неандертальцы;
- г) кроманьонцы.

23) Сохраняется ли в человеческих популяциях такая функция естественного отбора, как видообразование?

- а) да;
- б) нет.

24) Назовите вид, к которому относят питекантропов.

- а) человек умелый (*Homo habilis*);
- б) человек прямоходящий;
- в) человек разумный (*Homo sapiens*).

25) что для австралопитеков служило средой обитания?

- а) тропические леса;
- б) болотистая местность;
- в) саванна, степь;
- г) пустыня.

Тема -6 «Основы экологии»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Тестовые задания:

Тест № 1.

1 задание. Часть А. Выбрать правильный ответ.

1.Предметом изучения экологии является:

- А) многообразие организмов, их объединение в группы
- Б) закономерности наследственности и изменчивости организмов
- В) взаимоотношения живых организмов и среды их обитания
- Г) строение и особенности функционирования организмов

2. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами:
- А) абиотическими
 - Б) биотическими
 - В) антропогенными
 - Г) ограничивающими
3. Биологическим оптимумом называется:
- А) отрицательное действие биотических факторов
 - Б) наилучшее сочетание абиотических факторов, влияющих на организм
 - В) наилучшее сочетание всех факторов, влияющих на организм
 - Г) положительное действие биотических факторов
4. Ограничивающим фактором на больших океанических глубинах для бурых водорослей будет:
- А) большое количество осадочных пород
 - Б) количество углекислого газа
 - В) освещённость
 - Г) температура воды
5. Примером конкуренции организмов является:
- А) повилика, растущая на других растениях
 - Б) сурепка на пшеничном поле
 - В) клубеньковые бактерии на корнях бобовых
 - Г) гриб-трутовик на берёзе
6. Форму существования популяций, при которой каждый вид извлекает пользу из связи с другим видом, называют:
- А) хищничеством
 - Б) конкуренцией
 - В) паразитизмом
 - Г) симбиозом
7. Роль консументов в лесной экосистеме играют:
- А) зайцы-беляки
 - Б) почвенные бактерии
 - В) куколки насекомых
 - Г) осины
8. Ядовитые соединения (пестициды) не рекомендуются сейчас для уничтожения вредителей сельского хозяйства, потому что они:
- А) очень дорогостоящи
 - Б) убивают и полезных и вредных членов сообщества
 - В) разрушают структуру почвы
 - Г) снижают продукцию агроценоза
9. Продукция экосистемы - это:
- А) её биомасса
 - Б) прирост биомассы в год
 - В) количество переработанного вещества

Г) прирост за несколько лет

2 задание. Часть В. Найдите соответствие между природной и искусственной экосистемами и их признаками:

Виды экосистем:

1. Природные экосистемы
- 2 . Агроценоз

Признаки экосистемы:

- 1.Преобладание монокультур, популяций немногих видов.
- 2.Действует естественный отбор.
3. Упрощённость взаимоотношений между видами.
4. Разнообразие видового состава.
5. Разомкнутый круговорот веществ.
6. Сложная сеть взаимосвязей между организмами.
- 7.Преобладание искусственного отбора.
- 8.Устойчивость, способность к длительному существованию.

3 задание. Часть С. Ответить на вопросы.

- 1.Какую роль играет круговорот веществ в биогеоценозе?

(Роль круговорота веществ в биогеоценозе заключается в обеспечении циркуляции и перераспределении питательных веществ и энергии между организмами и средой. Это поддерживает жизнь и устойчивость экосистемы)

Тест №2.

1 задание. Часть А. Выбрать правильный ответ.

1. Среда обитания организма - это совокупность:
А) окружающих условий, оказывающих на него благоприятное воздействие
Б) окружающих его растений, животных, грибов, бактерий
В) всех компонентов неживой природы
Г) всех окружающих его условий

2. Содержание в почве или воде элементов питания относят к факторам:

- А) абиотическими
- Б) биотическими
- В) антропогенными
- Г) ограничивающими

3.Ограничивающим фактором называется фактор:

- А) снижающий выживаемость вида
- Б) по значению несколько ниже оптимального
- В) с широким диапазоном значений
- Г) только антропогенный

4. Организмы, как правило, приспосабливаются:

- А)к одному наиболее существенному фактору
- Б) к нескольким наиболее важным экологическим факторам
- В) в основном к абиотическим факторам

Г) в основном к биотическим факторам

5. Явление конкуренции возникает между:

- А) хищниками и жертвами
- Б) паразитами и хозяевами
- В) видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
- Г) видами со сходными потребностями

6. Основными поставщиками энергии в сосновом лесу являются:

- А) бактерии
- Б) белки
- В) сосны
- Г) насекомые

7. Основная роль в минерализации органических остатков принадлежит:

- А) одуванчикам
- Б) азотобактериям
- В) медведкам обыкновенным
- Г) дождевым червям

8. Роль продуцента и консумента одновременно может играть:

- А) эвглена зелёная
- Б) амёба обыкновенная
- В) инфузория туфелька
- Г) лямблия печёночная

9. По правилу экологической пирамиды биомасса каждого последующего трофического уровня уменьшается в:

- А) 2 раза
- Б) 5 раз
- В) 3 раза
- Г) 10 раз

2 задание. Часть В. Соотнесите организмы с функциями , выполняемыми ими в экосистемах функции:

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. Консументы | А) Насекомые |
| 2. Продуценты | Б) Щука и судак |
| 3. Редуценты | В) Дождевые черви |
| | Г) Нитробактерии |
| | Д) Сосна |

3 задание. Выберите три правильных ответа.

В экосистеме луга обитают:

- 1. крот
- 2. выхухоль
- 3. полевая мышь
- 4. дятел
- 5. полёвка
- 6. ондатра

3 задание.

Часть С. Ответить на вопросы.

1. Какую роль играет круговорот веществ в биогеоценозе?

(Роль круговорота веществ в биогеоценозе заключается в обеспечении циркуляции и перераспределении питательных веществ и энергии между организмами и средой.)

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы

оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине складывается из результатов:
~ текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

~ промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Колледжа.

2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

~ академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

~ выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.;

~ прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их

прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех- пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся

0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

1.1. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам СПО в Колледже и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам СПО в АНО ПО ПКЭИП в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая

шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Мустафин А. Г., Биология: учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: <https://book.ru/book/950239>
2. Мамонтов С. Г., Общая биология: учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: <https://book.ru/book/948581>
3. Ярыгин В. Н., Биология. Для выпускников школ и поступающих в вузы: учебное пособие / В. Н. Ярыгин, А. Г. Мустафин; под ред. В. Н. Ярыгина. — Москва: КноРус, 2022. — 584 с. — ISBN 978-5-406-09902-5. — URL: <https://book.ru/book/944074>

Дополнительные источники

1. Колесников С. И., Общая биология: учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва: КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: <https://book.ru/book/949522>
2. Верхошенцева Ю. П. Биология: учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91854>
3. Биология: для абитуриентов / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, И. В. Рачковская. — 7-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2022. — 640 с. — ISBN 978-985-06-3470-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/130001>

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROФобразование»// www.profspo.ru/.
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // www.book.ru/.
3. Система дистанционного обучения www.LMS Moodle.ru/.
4. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [Электронный ресурс]/URL .www.sbio.info/.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии [Электронный ресурс]/URL. www.window.edu.ru.

6. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии [Электронный ресурс]/URL. www.5ballov.ru/test .
7. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты [Электронный ресурс]/URL. [www. biology. Ru](http://www.biology.Ru).
8. Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов [Электронный ресурс]/URL. [www. informika. Ru](http://www.informika.Ru)
9. Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс]/URL. [www. nature. ok. ru](http://www.nature.ok.ru).
10. Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам [Электронный ресурс]/URL. [www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) .
11. Биология в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/URL. [www. schoolcity. by](http://www.schoolcity.by).
12. Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная
13. информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек». [Электронный ресурс]/URL .[www. bril2002. narod. Ru/](http://www.bril2002.narod.Ru/)

Справочно-правовые системы

Консультант Плюс

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ...на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство ФГОС СПО от 12.12.2022 № 1100	Протокол заседания ПЦК № 06 от «27» 06-2025 года	
2.			
3.			
4			