

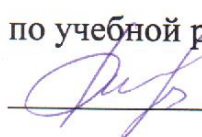
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области

«ВЕЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ Г.И. ШИБАНОВА»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

 С.Н.Рохина

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ АО «ВСТ»

А.Г.Варавин



«15» сентябрь 2016 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА
ОУД.11 Биология

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности СПО

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Вельск 2016

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.11 БИОЛОГИЯ основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения базового уровня разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик:

Осекина Ю.А., преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г

Председатель М(Ц)К _____ / _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	5
1.1. Область применения	5
1.2. Система контроля и оценки освоения программы УД	11
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении УД.....	11
1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы УД	11
2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ, УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ, СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
2.1. Комплект материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций по УД с использованием проверочных и практических заданий.....	12
2.1.1 Комплект заданий для обучающихся.....	12
2.1.2 Пакет преподавателя.....	40

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее - УД) основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности СПО: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК)

Общие компетенции	Средства проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Задания №5, №8, №13, №16, №17, №19, №20
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Задания №1, №2, №5, №10, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Задания №1, №3, №4, №8, №10, №11, №12, №13, №16, №17, №19, №20, №21, №22
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Задания №2, №5, №7, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, 17, №18, №19, №20, №21, №22
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Задания №2, №9, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	Задания №1, №7, №9

коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Задания №7
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Задания №2, №5, №9, №13, №14, №16, №17, №19, №20
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Задания №13, №16, №19, №20

1.1.2. Освоение умений и усвоение знаний

Освоенные умения, усвоенные знания	№№ заданий для проверки
1	2
У 1. объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	Задания №2, №5, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21
У 2. решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по	Задания №6, №7, №8, №10, №13, №15, №16, №18, №19

морфологическому критерию;	
У3. выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	Задания №10, №13, №14, №16, №17, №19, №20
У4. сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	Задания №1, №3, №4, №5, №10, №13, №16, №17, №19
У5. анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Задания №9, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20
У6. изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	Задания №13, №16, №19
У7. находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	Задания №2, №5, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22
У8. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:	Задания №2, №5, №13, №16, №17, №19, №20
• для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;	
• оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;	
• оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии	

(клонирование, искусственное оплодотворение).	
31. изложение основных положений биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Задания №3, №5, №6, №7, №8, №9, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19
32. разъяснение строения и функционирования биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	Задания №1, №2, №3, №4, №5, №6, №13, №16, №19
33. определение сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, происхождения видов, круговорота веществ и превращения энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	Задания №2, №3, №4, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №16, №17, №19, №20, №21, №22
34. изложение вклада выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	Задания №5, №9, 14, №15, №17, №18
35. изложение биологических терминов и символов;	Задания №1, №4, №5, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №19, №20, №21, №22

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
БИОЛОГИЯ	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется на дифференцированном зачёте.

Условием допуска к дифференцированному зачёту является положительная оценка по всем практическим работам, проверочным работам, внеаудиторным работам, ситуационным задачам.

Дифференцированный зачёт проводится в виде выполнения тестовых заданий.

Условием положительной аттестации по дисциплине на дифференцированном зачёте является положительная оценка освоения всех умений, знаний, а также формируемых общих компетенций по всем контролируемым показателям.

В ходе освоения учебной дисциплины используются следующие виды текущего контроля: практические работы, тестовые работы, внеаудиторные работы, ситуационные задачи.

2. Комплект материалов для оценки уровня освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих компетенций при изучении учебной дисциплины

БИОЛОГИЯ

2.1. Комплект материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих компетенций

В состав комплекта входят задания для обучающихся и пакет преподавателя.

2.1.1. Комплект задания для обучающихся

ЗАДАНИЕ (практическая работа) №1

Оцениваемые умения: У 4.

Оцениваемые знания: З 2, З 5.

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 6

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Тема: Строение и функции клетки.

Цель работы:

- познакомиться с методами изучения клетки, формами и размерами клеток,
- изучить строение растительной и животной клеток,
- показать принципиальное различие и сходство между растительной и животной клеткой.
- научиться готовить микропрепараты, пользоваться микроскопом, находить основные части клетки на микропрепарате, схеме.

Оборудование:

Кожица чешуи лука, раствор дрожжей, готовый микропрепарат животной клетки, водный раствор йода, предметные и покровные стекла.

ХОД РАБОТЫ:

Письменно ответьте на вопросы

1. Методы изучения клетки.
2. Правила работы с микроскопом.
3. Формы и размеры клеток.
4. Название основных органоидов, входящих в состав клеток и их функции.

Выполните опыты:

По результатам опытов заполните таблицу (поставьте + или -):

Клетки	Цитоплазма	Ядро	Плотная клеточная стенка	Пластиды

Опыт 1

1. С луковицы репчатого лука снимите наружные сухие чешуи. С поверхности белой мясистой чешуи препаровальной иглой отделите маленький кусочек прозрачной кожицы.
2. Пипеткой или стеклянной палочкой нанесите на предметное стекло одну каплю чистой воды и очистите в воду кусочек снятой кожицы, расправьте кожицу кончиком иглы.
3. В воду добавьте каплю раствора йода, закройте кожицу покровным стеклом.
4. Рассмотреть приготовленный препарат под микроскопом. Зарисуйте клетку кожицы лука и подпишите названия ее основных частей.

Опыт 2

1. Снимите чайной ложкой немного слизи с внутренней стороны щеки. Поместите слизь на предметное стекло и подкрасьте разбавленными в воде синими чернилами. Накройте его покровным стеклом.
2. Рассмотрите препарат под микроскопом и зарисуйте строение клетки. Сделайте надписи к рисунку.

Опыт 3

1. Приготовьте препарат клеток дрожжей. Для этого бактериологической петлей нанесите каплю раствора дрожжей на предметное стекло и накройте эту каплю покровным стеклом.

2. Рассмотрите препарат под микроскопом. Зарисуйте клетку и подпишите названия основных её частей

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №2

Оцениваемые умения: У 1, У 7, У 8.

Оцениваемые знания: З 2, З 3.

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8,

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Подготовка доклада по теме:
- роль вирусов в жизни человека, животных и растений (3 часа)
- Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения (2 часа)

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 5 часов
3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- самостоятельность мышления;
- стилистическая грамотность изложения;
- корректность выводов;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №3

Оцениваемые умения: У 4

Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3.

Оцениваемые компетенции: ОК 3

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Процесс индивидуального развития организма - это:

- | | |
|--------------|-----------|
| a) онтогенез | c) амитоз |
| b) митоз | d) мейоз |

2. Тканью называют:

- a) кожицу лука
- b) группу клеток, сходных по строению и выполняющих определенную функцию
- c) мякоть ягоды
- d) скибку арбуза

3. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:

- | | |
|-------------|-----------------|
| a) жиры | c) аминокислоты |
| b) ферменты | d) углеводы |

4. Митоз - способ деления эукариотических клеток, при котором:

- a) образуются половые клетки
- b) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки
- c) из диплоидной клетки образуются гаплоидные
- d) образуется зигота

5. Самое распространенное неорганическое соединение в живых организмах

- | | |
|------------|-----------|
| a) йод | c) вода |
| b) кальций | d) магний |

6. Сколько процентов от массы вещества составляют органические вещества

- | | |
|-----------|-----------|
| a) 5-10% | c) 10-15% |
| b) 20-30% | d) 10-20% |

19. Как называется первая фаза деления ядра?

- а) анафаза
- б) телофаза
- в) проффаза
- г) метафаза

20. Энергетическими "станциями" клетки являются

- а. лизосомы
- б. рибосомы
- в. митохондрии
- г. цитоплазма

21. Прямое деление клетки, встречающееся только у простейших, называют

- а) онтогенез
- б) митоз
- в) мейоз
- г) амитоз

22. Назовите процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света

- а. диссимилиация
- б. гастрюляция
- в. ассимиляция
- г. фотосинтез

23. Основная особенность строения бактерий

- а) отсутствие хромосом
- б) наличие цитоплазмы
- в) отсутствие тканей
- г) отсутствие ядра

24. Важнейшей составной частью клетки является

- а. ядро
- б. лизосомы
- в. вакуоли
- г. цитоплазма

25. Сколько процентов жира содержится в животных клетках?

- а) 40%
- б) 90%
- в) 70%
- г) 50%

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №4

Оцениваемые умения: У 4

Оцениваемые знания: З 2, З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 3

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Обмен веществ - это процесс:

- a. поступление веществ в организм
- b. превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии
- c. удаления из организма непереваренных остатков
- d. удаление жидких продуктов распада

2. Как называются женские половые клетки?

- a) сперматозоиды
- b) яйцеклетки
- c) плацентой
- d) гормоны

3. Размножение - это:

- a. свойство всех живых организмов
- b. процесс слияния мужской и женской половых клеток
- c. жизнь
- d. способность к питанию

4. Сколько и какие хромосомы содержит оплодотворенная яйцеклетка человека?

- a) 23 хромосомы матери
- b) 46 хромосом, из которых 23 хромосомы матери и 23 хромосомы отца
- c) 46 хромосом матери
- d) только 23 хромосомы отца

5. Какие хромосомы называют гомологичными?

- a. совокупность хромосом в половых клетках
- b. любые хромосомы диплоидного набора
- c. сходные по строению и несущие одинаковые гены
- d. одинаковые по форме

6. Где образуются мужские половые клетки?

- a) яйцеклетках
- b) органоидах
- c) семенниках
- d) гормонах

7. Как называется процесс слияния яйцеклетки и сперматозоида?

- a. ростом
- b. деление
- c. размножение
- d. оплодотворение

8. Как называется процесс воспроизведения себя подобных?

- a) увеличение
- b) размножение
- c) рождение
- d) оплодотворение

9. Генотип формируется под влиянием:

- a. только условий внешней среды
- b. только генотипа
- c. только деятельности человека
- d. генотипа и условий внешней среды

- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- Центры многообразия и происхождения культурных растений.
- Центры многообразия и происхождения домашних животных.
- Значение изучения предковых форм для современной селекции.
- История происхождения отдельных сортов культурных растений.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- самостоятельность мышления;
- стилистическая грамотность изложения;
- корректность выводов;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (практическая работа) №6

Оцениваемые умения: У 2.

Оцениваемые знания: З 1, З 2.

Оцениваемые компетенции: ОК 8

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Тема: **Решение генетических задач и составление родословных.**

Цель работы:

- научиться устанавливать закономерности наследования двух и более пар альтернативных признаков, гены которых находится в разных

парах гомологичных хромосом, путем гибридного или полигибридного скрещивания.

Практическая часть:

Алгоритм решения задач на дигибридное скрещивание

1. Запишите известные данные о фенотипе родителей.
2. Определите генотипы родителей, опираясь на данные условия задачи.
3. Определите, сколько и каких типов гамет образует каждый родительский организм.
4. Определите возможные генотипы гибридов первого поколения, пользуясь, если это необходимо решеткой Пеннета.
5. Определите фенотипы гибридов.
6. Определите формулу расщепления гибридного потомства.
7. Определите формулу расщепления фенотипов гибридного потомства по каждому признаку

Задача № 1. У крупного рогатого скота ген, обуславливающий черную окраску шерсти, доминирует над геном, определяющим красную окраску. Какое потомство можно ожидать от скрещивания гомозиготного черного быка и красной коровы?

Задача № 2. Какое потомство можно ожидать от скрещивания коровы и быка, гетерозиготных по окраске шерсти?

Задача № 3. На звероферме получен приплод в 225 норок. Из них 167 животных имеют коричневый мех и 58 норок голубовато-серой окраски. Определите генотипы исходных форм, если известно, что ген коричневой окраски доминирует над геном, определяющим голубовато-серый цвет шерсти.

Задача № 4. У человека ген карих глаз доминирует над геном, обуславливающим голубые глаза. Голубоглазый мужчина, один из родителей которого имел карие глаза, женился на кареглазой женщине, у которой отец имел карие глаза, а мать — голубые. Какое потомство можно ожидать от этого брака?

Задача № 5. Выпишите гаметы организмов со следующими генотипами: AABV; aabb; AABЬ; aaBV; AaBV; Aabb; AaBЬ; AABVCC; AABЬCC; AaBЬCC; AaBЬCc.

Задача № 6:

У человека низкий рост преобладает над высоким.

- 1) Каковы генотипы членов семьи, если у матери рост низкий, а у отца высокий?
- 2) Каковы генотипы членов семьи, если мать гетерозиготна, а отец гомозиготен по признаку роста?

Задача №7 :

У КРС ген обуславливающий черную окраску шерсти доминирует над красным. Какое потомство можно ждать от гомозиготного черного быка и гомозиготной черной коровы?

Задание №8:

У человека карий цвет глаз доминирующий над голубым. Какого цвета будут глаза у потомков, если кареглазая женщина выйдет замуж за голубоглазого мужчину. Оба родителей гомозиготные.

Задание №9:

У фасоли черная окраска семенной кожуры А доминирует над белой а. Определить окраску семян при следующем скрещивании?

- а) $Aa \times aa$
- б) $AA \times Aa$
- в) $aa \times AA$

Задание №10:

Карий цвет глаз доминирует над голубым, темный цвет волос – над светлым. Определите вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка, если мать – гетерозиготная по обоим признакам кареглазая темноволосая, отец – голубоглазый темноволосый.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:**Критерии оценки:**

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

ЗАДАНИЕ (практическая работа) №7

Оцениваемые умения: У 2

Оцениваемые знания: З 1

Оцениваемые компетенции: ОК 4, ОК 6, ОК 7

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Тема: Изучение изменчивости количественных признаков у человека.

Оборудование: линейка или сантиметр.

Ход работы

1. Измерьте рост каждого студента в группе с точностью до сантиметра, округлив цифры. Например, если рост составляет 165,7 см, запишите, что рост— 166 см.

2. Сгруппируйте полученные цифры, которые отличаются друг от друга на 5 см (150—155 см, 156-161 см и т. д.) и подсчитайте количество студентов, входящих в каждую группу. Полученные данные

запишите:

Количество студентов . . . 2 Рост, в см 145—150

3. Постройте вариационный ряд изменчивости роста студентов, а также вариационную кривую, откладывая по горизонтальной оси рост студентов в миллиметрах, а на вертикальной оси количество студентов определенного роста.

4. Вычислите средний рост студентов вашей группы путем деления суммы всех измерений на общее число измерений.

5. Вычислите и отметьте на графике средний рост девочек и мальчиков.

6. Ответьте на вопросы: какой рост студентов в вашей группе встречается наиболее часто, какой — наиболее редко? Какие отклонения встречаются в росте учеников? Каков средний рост девочек и мальчиков в вашем классе? Каковы причины отклонений в росте?

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №8

Оцениваемые умения: У 1, У 2

Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 3

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Наименьшей единицей генетической информации являются три последовательно расположенных нуклеотидов

- | | |
|-----------|-------------|
| а. клетка | с. молекула |
| б. ген | д. триплет |

2. Задача селекционеров:

- а) изучать строение растений
- б) выращивать культурные растения
- с) выводить новые сорта растений
- д) контролировать состояние окружающей среды

- 3. Как называется процесс изменения живых организмов, осуществляемый человеком для своих потребностей?**
- a. сельское хозяйство
 - b. селекция
 - c. генетика
 - d. кариотип
- 4. Назовите противоположное наследственности свойство**
- a) изменчивость
 - b) самозарождение
 - c) самооплодотворение
 - d) репродукция
- 5. С чем Мендель проводил опыты?**
- a. с овощами
 - b. с горохом
 - c. с пшеницей
 - d. с грибами
- 6. Какой век считается веком рождения генетики?**
- a) 18
 - b) 21
 - c) 20
 - d) 19
- 7. Как называется способность живых организмов приобретать новые свойства и признаки?**
- a. рост
 - b. изменчивость
 - c. наследственность
 - d. преобразование
- 8. Основная задача селекции -**
- a) выращивание зерновых культур
 - b) удовлетворение научной работой
 - c) создание высокопродуктивных пород животных, сортов, растений и штаммов микроорганизмов
 - d) передача наследственной информации
- 9. Как называется решетка, с помощью которой устанавливаются сочетания мужских и женских гамет?**
- a. решетка Ломоносова
 - b. решетка Геккеля
 - c. решетка Пеннета
 - d. решетка Менделя
- 10. Как называется совокупность всех признаков организма?**
- a) генотипом
 - b) существом
 - c) фенотипом
 - d) гомосапиенс
- 11. Назовите основные методы селекции**
- a. гибридизация
 - b. отбор и гибридизация
 - c. отбор
 - d. индивидуальный отбор
- 12. Как называется скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков?**
- a) тетрагибридным
 - b) полигибридным
 - c) моногибридным
 - d) дигибридным
- 13. Как называется признак, подавляющий развитие другого признака?**
- a. преобладающим
 - b. основным
 - c. регрессивным
 - d. доминантным
- 14. Как называют участок молекулы ДНК, который определяет развитие определенного признака?**
- a) зародышем
 - b) свойством
 - c) признаком
 - d) геном

15. Назовите процесс превращения диких животных и растений в культурные формы

- а. дрессировкой
- б. воспитанием
- с. приручением
- д. одомашниванием

16. Как называют мутации несовместимые с жизнью?

- а) смертельными
- б) полулетальными
- с) летальными
- д) нежизнеспособными

17. Как называют совокупность генов одного организма?

- а. строением
- б. скелетом
- с. генотипом
- д. фенотипом

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

Раздел 4. Учение об эволюции органического мира.

ЗАДАНИЕ (фронтальный опрос) №9

Оцениваемые умения: У 1, У 5

Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 5, ОК 6, ОК 8

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Дайте определения следующим понятиям: вид, биоценоз, популяция .
2. Изложите основные взгляды на эволюцию Линнея. Каковы заслуги Линнея в развитии знаний о живой природе? В чём были его заблуждения, ошибки?
3. Изложите основные взгляды на эволюцию Ламарка. Каковы заслуги Ламарка в развитии знаний о живой природе? В чём были его заблуждения, ошибки?
4. Изложите основные положения эволюционной теории Дарвина.
5. Какие существуют формы естественного отбора? Дайте им характеристику, приведите примеры.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во время аудиторного занятия

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос.

ЗАДАНИЕ (практическая работа) №10

Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 7

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 4

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Тема: Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия факторов эволюции.

Цель: Сформировать понятие приспособленности организмов к среде обитания, закрепить умение выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания.

Оборудование: образцы растений или комнатные растения, рисунки животных различных мест обитания.

Ход работы.

1. Определите среду обитания растения и животного, предложенного вам для исследования.
2. Выявите черты приспособленности к среде обитания.
3. Выявите относительный характер приспособленности.
4. На основании знаний о движущих силах эволюции объясните механизм возникновения приспособлений, опираясь на теорию Ч. Дарвина.
5. **Условия выполнения задания**
6. 1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
7. 2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
8. 3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №11

Оцениваемые умения: У 1, У 7

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

- 1. Что явилось важным шагом от пути от обезьяны к человеку?**
 - a. питание
 - b. сообразительность
 - c. прямохождение
 - d. борьба за выживание
- 2. Все современное человечество принадлежит**
 - a) к разным видам
 - b) к одному виду
 - c) к одному поколению
 - d) к одному семейству
- 3. Австралопитеки жили**
 - a. стаями
 - b. стадами
 - c. микрогруппами
 - d. группами
- 4. Какая окраска преобладает у животных, обитающих на Севере?**
 - a) темная
 - b) незаметная
 - c) светлая
 - d) полосатая
- 5. Что является основным источником тепла на земле?**
 - a. геотермальные источники
 - b. гейзеры
 - c. Солнце
 - d. АЭС
- 6. Как называется совокупность особей сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство?**
 - a) популяцией
 - b) сортом
 - c) породой
 - d) видом
- 7. Движущей и направляющей силой эволюции является:**
 - a. разнообразие условий среды
 - b. естественный отбор
 - c. дивергенция признаков
 - d. приспособленность к условиям среды
- 8. Что относят к признакам приспособленности животного?**
 - a) окраску
 - b) перерождение
 - c) рост
 - d) массу
- 9. Что явилось социальными движущимися силами антропогенеза?**
 - a. труд, образование
 - b. естественный отбор
 - c. борьба за существование
 - d. приспособляемость
- 10. Что сбрасывают растения в период подготовки к зимнему периоду?**
 - a) почки
 - b) хворост
 - c) листву
 - d) черенки

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №12

Оцениваемые умения: У 1, У 7

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Вариант I

1. Какое из названных «приобретений» животных можно считать ароморфозом?

- а) Утрата шерстяного покрова слонами;
- б) Появление яиц пресмыкающихся и их развитие на суше;
- в) Удлинение конечностей лошади.

2. Какое из приспособлений можно считать идиоадаптацией?

- а) Превращение листьев кактуса в колючки;
- б) Утрата органов кровообращения у плоских червей;
- в) Возникновение теплокровности.

3. Какое из направлений эволюции приводит к серьезным перестройкам организма и возникновению новых таксонов?

- а) Идиоадаптация;
- б) Ароморфоз;
- в) Дегенерация.

4. Какое из утверждений является правильным?

- а) Дегенерация не бывает прогрессивной;
- б) Дегенерация может быть прогрессивной;
- в) Дегенерация всегда приводит к вымиранию вида.

5. Разные виды дарвиновских выюрок возникли путем:

- а) Ароморфоза;
- б) Дегенерации;
- в) Идиоадаптации.

Вариант II.

1. Водоросли относятся к низшим, а мхи к высшим растениям, потому что:

- а) Мхи размножаются спорами, а водоросли нет;
- б) У мхов есть хлорофилл, а у водорослей нет;
- в) У мхов есть органы, повысившие их организацию по сравнению с водорослями;
- г) Разделения на низшие и высшие растения условно, потому, что и мхи и водоросли находятся на одном уровне развития.

2. Что из перечисленного относится к ароморфозам, идиоадаптациям, дегенерации?

- а) Ячеистые легкие у рептилий;
- б) Первичная кора головного мозга;
- в) Голый хвост у бобра;
- г) Отсутствие конечностей у змей;
- д) Отсутствие корней у повилики;
- е) Возникновение перегородки в желудочке сердца у рептилий;
- ж) Молочные железы у млекопитающих;
- з) Образование ластов у моржей;
- и) Отсутствие кровеносной системы у цепней;
- к) Отсутствие потовых желез у собак.

А- ; И- ; Д-

3. В результате появления хлорофилла организмы перешли:

- а) К автотрофному питанию;
- б) К гетеротрофному питанию;
- в) К смешанному виду питания.

4. Разнообразие приспособлений объясняет:

- а) Только влиянием условий среды на организм;
- б) Взаимодействием генотипа и условий среды;
- в) Только особенностями генотипа.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №13

Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8

Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ

1. Какой путь эволюции (ароморфоз, идиоадаптация или дегенерация) должен быть характерен для существа, переходящего от активного к малоподвижному образу жизни?

2. Какие морфологические, анатомические и физиологические изменения должны произойти у существ, которые в процессе эволюции стали паразитами, обитающими внутри организма-хозяина? Рассмотрите несколько возможных случаев.

3. Всегда ли в процессе эволюции усложнение организации приносит дополнительные шансы в борьбе за существование? Аргументируйте свою точку зрения.

4. Согласны ли вы с утверждением, что эволюционный процесс преимущественно сопровождался усложнением форм жизни? Если да, то не противоречит ли приведенное выше утверждение нашим представлениям об общей дегенерации как об одном из путей эволюционного процесса? Поясните свой ответ.

5. Может ли ароморфоз способствовать проигрышу в борьбе за существование и в конечном итоге привести к вымиранию? В случае согласия с этим утверждением проиллюстрируйте свой ответ конкретными примерами.

6. Существует ли логическая связь между разными чертами (характеристиками) биологического прогресса? Свои рассуждения начните с анализа ситуации, при которой в одной из популяций резко возросла численность особей. Каковы могут быть причины этого роста? К каким последствиям это может привести?

7. Предположим, что конкретный биологический вид существует в пределах очень обширного ареала. Можно ли с уверенностью утверждать, что он находится в состоянии биологического прогресса? Почему?

8. Всегда ли увеличение численности особей внутри вида или популяции будет приводить к расширению ареала? Аргументируйте свою точку зрения.

9. Во всех ли случаях увеличение численности особей данного вида приведет к повышению интенсивности видообразования?

10. Всегда ли расширение ареала будет сопровождаться повышением интенсивности видообразования?

11. Является ли биологический регресс или биологический прогресс данной группы организмов необратимым? Ответ проиллюстрируйте конкретными примерами.

12. Почему воздействие человека приводит одни виды к

биологическому регрессу, а другие — к биологическому прогрессу?

13. Предположим, численность конкретного вида животных или растений велика. Можно ли утверждать, что данный вид находится в состоянии биологического прогресса? Почему? Какие дополнительные исследования необходимо провести, чтобы окончательно и правильно ответить на поставленный вопрос?

14. Численность конкретного вида животных невелика. Можно ли утверждать, что он находится в состоянии биологического регресса? Почему? Какие дополнительные исследования необходимо провести?

15. Серая крыса находится в состоянии биологического прогресса. Как можно объяснить причины «расцвета» этого вида грызунов?

16. В результате биологического регресса многие виды птиц оказались на грани полного исчезновения. Объясните возможные причины этого неоспоримого факта.

17. Существуют разные гипотезы происхождения жизни. Какой именно придерживаетесь вы лично? Почему?

18. Возможно ли самопроизвольное зарождение жизни из неживой материи в современных условиях? Поясните свою позицию.

19. Считаете ли вы убедительной гипотезу происхождения жизни А. И. Опарина? Обоснуйте свою точку зрения.

20. Предложите эксперимент, который опровергнул бы идею о возможности самопроизвольного зарождения микроорганизмов в питательной среде.

21. Является ли коацерватная капля примитивным живым организмом? Аргументируйте свою точку зрения.

22. Почему первые живые организмы могли быть гетеротрофными?

23. С чем была связана необходимость появления автотрофных организмов? Ведь природа не любит излишеств.

24. Почему первые живые организмы были анаэробными?

25. Какие перспективы эволюции жизни на планете появились в связи с возникновением автотрофных организмов? Какие проблемы и трудности были преодолены?

26. Какие преимущества приносит появление полового процесса?

27. Какие преимущества появляются у многоклеточного организма по сравнению с одноклеточным?

28. Почему на нашей планете сохранились как одноклеточные, так и многоклеточные организмы? Ведь последние более прогрессивны и должны были бы вытеснить одноклеточные, победить их в борьбе за существование?

29. Какие преимущества имеют аэробные организмы перед анаэробными? Рассмотрите ситуацию на конкретных примерах.

30. В чем заключается принципиальное отличие хемосинтеза от

фотосинтеза?

31. Какие организмы могли осуществлять процесс почвообразования на суше в протерозойскую эру?

32. Почему первые живые организмы возникли именно в водной среде?

33. Какие факторы внешней среды могут повлиять на степень сохранности остатков животных и растений? В каких ситуациях вероятность сохранения остатков выше?

34. Какие общие тенденции имеет эволюция жизни на нашей планете?

35. О чем может говорить наличие ископаемых переходных форм? Приведите необходимые примеры.

36. Что такое «филогенетические ряды»? О чем говорит их наличие? Приведите необходимые примеры и прокомментируйте их.

37. Возможна ли, с вашей точки зрения, обратная эволюция органического мира?

38. Какие трудности должны возникнуть у растений, осваивающих переход из водной в наземно-воздушную среду обитания? Как эти трудности могут быть преодолены?

39. Чем должно отличаться строение псилофитов от строения водорослей? Почему?

40. В чем заключается преимущество голосеменных растений перед папоротниками и мхами? К чему привело это преимущество в конце палеозойской эры?

41. Какие особенности строения позволили потомкам кистеперых рыб выйти на сушу?

42. Какие особенности древних земноводных не позволили им разорвать связь с водоемами и занять господствующее положение на суше?

43. Чем могли питаться первые вышедшие на сушу позвоночные животные — стегоцефалы?

44. Что могло заставить стегоцефалов покинуть водную среду и выйти на сушу?

45. Основываясь на сравнительно-анатомических данных, докажите, что пресмыкающиеся произошли от земноводных.

46. В чем проявилась более высокая приспособленность к жизни на суше у пресмыкающихся по сравнению с земноводными?

47. Какие причины могли привести к биологическому регрессу пресмыкающихся в конце мезозойской эры? Какие из известных гипотез вымирания динозавров кажутся вам наиболее вероятными? Почему?

48. В чем недостатки гигантизма? А в чем его преимущества?

49. Как должна измениться ситуация, чтобы недостатки гигантизма

стали преобладать над его достоинствами?

50. Что позволило покрытосеменным растениям занять господствующее положение, потеснив представителей голосеменных?

51. Основываясь на сравнительно-анатомических данных, докажите, что птицы произошли от пресмыкающихся.

52. Сделайте то же самое, основываясь на данных палеонтологии. Что считается «переходной формой» между пресмыкающимися и птицами? По какой причине?

53. В чем заключаются основные преимущества птиц и пресмыкающихся перед другими группами позвоночных животных?

54. Птицы и млекопитающие превосходят по уровню организации земноводных и пресмыкающихся. Однако на планете до настоящего времени существуют все эти перечисленные группы позвоночных животных. «Высшие» полностью не смогли вытеснить или истребить «низших». Как это можно объяснить?

55. Мамонты — это млекопитающие. Ящерицы — это пресмыкающиеся. Однако первые вымерли полностью, а вторые сохранились до наших дней. Попробуйте дать развернутое объяснение данному факту.

56. Назовите предполагаемые причины, которые могли привести к полному вымиранию мамонта, шерстистого носорога, пещерного льва, саблезубого тигра.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во время аудиторного занятия

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос.

Раздел 5. История развития жизни на Земле

ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №14

Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 5, У 7

Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Подготовка докладов по теме:

- Современные представления о зарождении жизни.
- Различные гипотезы происхождения.
- Принципы и закономерности развития жизни на Земле.
- Ранние этапы развития жизни на Земле.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 3 часа

3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- самостоятельность мышления;
- стилистическая грамотность изложения;
- корректность выводов;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (заполнение таблицы) №15

Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 5, У 7

Оцениваемые знания: З 1, З 4

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Тема: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Цель:

- знакомство с различными гипотезами происхождения жизни на Земле.

ХОД РАБОТЫ.

1. Используя конспект, учебники, глобальную сеть составьте таблицу

Ф.И.О. ученого или философа	Годы жизни	Гипотеза о происхождении человека и её сущность	Доказательства
Анаксимандр			
Аристотель			
К.Линней			
И.Кант			
А.Н.Радищев			
А.Каверзнев			
Ж.Б.Робине			
Ж.Б.Ламарк.			
Ч.Дарвин.			

3. Ответить на вопрос: Какие взгляды на происхождение человека вам ближе всего? Почему?

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

Раздел 6. Происхождение человека

ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №16

Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8

Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Почему у современных человекообразных обезьян не развилась членораздельная речь? Ведь они, как и предки человека живут группами и им тоже необходимо общаться друг с другом.

2. Объясните, почему биологическая эволюция человека в последнее время замедлилась.

3. У шимпанзе и современного человека гораздо больше общих черт, чем у гиббона и человека. Как это можно объяснить?

4. Дриопитек в основном питался растительной пищей, а неандерталец – преимущественно животной. Каким образом можно объяснить эти различия?

5. Челюсти австралопитека значительно массивнее, чем у современного человека. Что можно сказать об особенностях питания австралопитека, основываясь на данном факте?

6. Что появилось раньше : речь или групповой образ жизни? Почему вы так думаете?

7. Какие факторы эволюции человека возникли раньше: биологические или социальные? Почему вы так думаете?

8. Во многих литературных источниках написано, что в настоящее время жизнь человека перестала регулироваться естественным отбором. Согласны ли вы с этим утверждением? Приведите конкретные доказательства вашей правоты.

9. Приведите примеры социальной эволюции человека. Согласны ли вы с тем, что она продолжает ускоряться? Обоснуйте свою точку зрения.

10. Чем понятие «рудимент» отличается от понятия «атавизм»?

11. Как можно доказать, что кроманьонец более развит в социальном плане, чем неандерталец?

12. Почему ученые считают, что забота о стариках в древнем обществе привела человечество к прогрессу?

13. Поясните слова французского писателя Ф. Шатобриана: «Леса предшествовали человеку-пустыни следовали за ним».

14. Два племени живут в разных, но климатически сходных между собой местах, не общаясь друг с другом. Одно племя занимается охотой, другое - земледелием и скотоводством. Предположите, какое из племен имеет относительно более стабильные условия для жизни. Какие проблемы природопользования возникает у этих племен?

15. Вы читали повесть об истории Маугли, который вырос в джунглях в стае волков. Он превосходил всех животных в развитии мышления, проявляя большую сообразительность. Назовите наиболее убедительные, на ваш взгляд, доводы, подтверждающие или отрицающие возможность развития полноценного ребенка в обществе животных.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во время аудиторного занятия

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос.

ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №17

Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 4, У 5, У 7, У 8

Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 10

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Подготовка докладов по теме:

- Эволюция приматов и этапы эволюции человека.
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 4 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- самостоятельность мышления;
- стилистическая грамотность изложения;
- корректность выводов;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (заполнение таблицы) №18

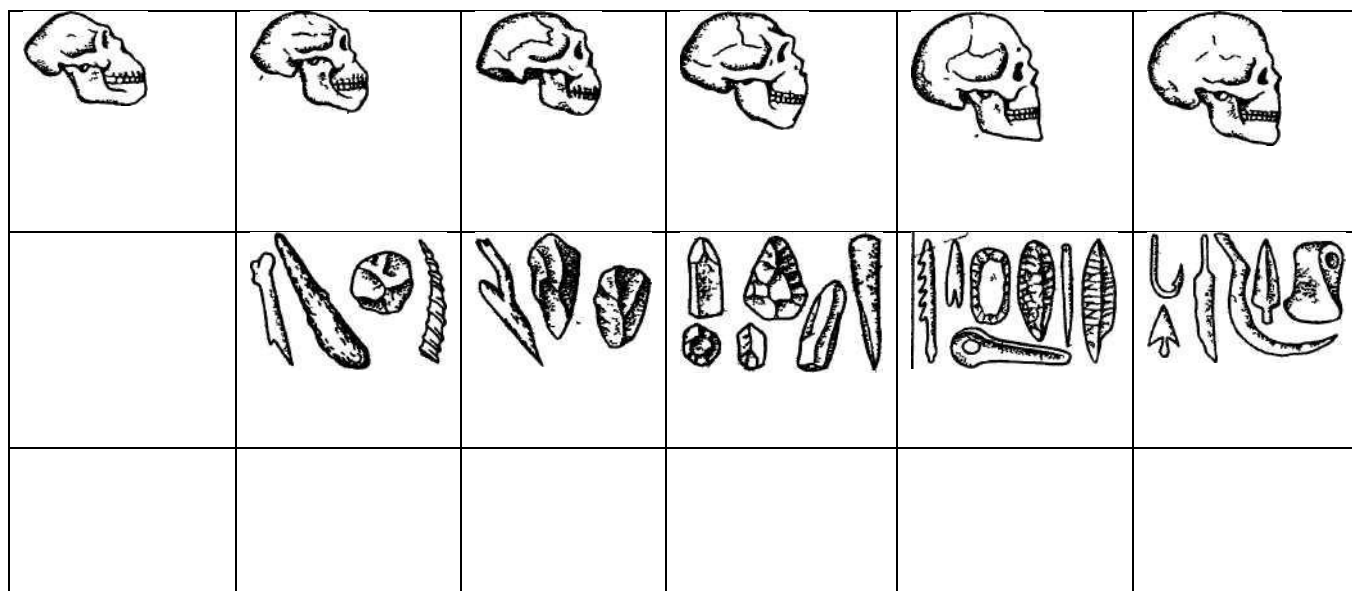
Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 5, У 7

Оцениваемые знания: З 1, З 4

Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ: Стадии эволюции человека.

Антропоиды	Гоминиды — прямоходящие приматы				
Dryopithecus Обезьяноподобное животное; возраст 18-9 млн лет	Australopithecus Человекообразная обезьяна; возраст около 5 млн лет	Homo erectus Человек прямоходящий; возраст 2 млн-500 тыс. лет	Homo sapiens		
			Человек разумный; возраст 500-30 тыс лет	Человек разумный; возраст 40 тыс. лет	Человек разумный; 10 тыс. лет
Дриопитек	Австралопитек	Древнейший человек (питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек и др)	Древний человек неандерталец	Новые люди	
				Кроманьонец	Современный человек
					



Основными итогами эволюции человека являются _____

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Работа с учебником

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

Выполнение практически всей работы (не менее 70%) – положительная оценка

Раздел 7. Основы экологии

ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №19

Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8

Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. В степном заповеднике на участке, полностью огражденном от травоядных млекопитающих, урожай трав составил 5,2 ц/га, а на

выпасаемом участке — 5,9. Почему устранение консументов понизило продукцию растений

2. В окрестностях дымящих промышленных предприятий в лесах стала накапливаться подстилка. Почему это происходит и какие прогнозы можно высказать о будущем этого леса?

3. Почему снижается плодородие почвенного покрова Земли, если вещества, изъятые человеком в виде урожая с полей, все равно рано или поздно в переработанном виде вновь возвращаются в окружающую среду?

4. Сравните ежегодный прирост зеленой массы и запасы мертвых растительных остатков (подстилки в лесах, ветоши — в степях) в разных экосистемах. Определите, в каких экосистемах круговорот веществ более интенсивен?

5. В сложных экосистемах дождевых тропических лесов почва очень бедна биогенными элементами. Как это объяснить? Почему тропические леса не восстанавливаются в прежнем виде, если их свести?

6. Можно ли считать, что волки и львы находятся на одном и том же трофическом уровне, потому что и те и другие:

- поедают растительноядных животных;
- используют свою пищу примерно на 10%;
- живут на суше;
- имеют крупные размеры;
- диета их очень разнообразна.

Выберите правильный ответ.

7. Как будет меняться концентрация загрязнителей в цепях питания (многие загрязнители накапливаются в клетках и тканях организмов, не высвобождаются в окружающую среду), в каких дозах они будут поступать в организм человека в зависимости от потребляемой пищи (растения, травоядные, хищные животные, грибы и т. д.)?

8. Почему почти все животные, выращиваемые человеком для использования в пищу, — травоядные?

9. Какое сообщество выделяет наибольшее количество кислорода в атмосферу: пустыня, болото или тропический дождевой лес?

10. При выращивании каких животных будут наименьшими затраты корма для получения одинаковой биомассы: коров, кур или рыб?

11. Почему при вырубке леса усиливается сток, а при увеличении стока всего вдвое вынос азота увеличивается в десятки раз?

12. Какой должна быть экосистема космического корабля для полетов на долгие годы?

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во время аудиторного занятия

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос.

Раздел 8. Основы учения о биосфере

ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №20

Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 5, У 7, У 8

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Подготовка докладов по теме:

- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.
- Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- самостоятельность мышления;
- стилистическая грамотность изложения;
- корректность выводов;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (биологический диктант) №21

Оцениваемые умения: У 1, У 7

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

(учитель диктует тезисы под номерами, учащиеся определяют их правильность и номера правильных суждений записывают в тетрадь).

- 1) Биосфера — это совокупность всех биогеоценозов.
- 2) Биосфера — это открытая система.
- 3) Живое вещество в биосфере выполняет биогеохимические и концентрационные функции.
- 4) Биомасса — это масса организмов определенной группы или сообщества.
- 5) Высший уровень организации жизни на Земле биогеоценотический.
- 6) Человек — часть биомассы биосферы.
- 7) Биосфера включает в себя всю литосферу.
- 8) Биосфера включает в себя всю гидросферу
- 9) Живые организмы значительно ускоряют глобальный круговорот веществ в биосфере.
- 10) Примером нитрификации является процесс гниения белков с образованием аммиака.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
$90 \div 100$	«5»-отлично
$80 \div 89$	«4»- хорошо
$70 \div 79$	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №22

Оцениваемые умения: У 1, У 7

Оцениваемые знания: З 3, З 5

Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

- 1. Где находится основная часть воды земного шара?**
 - a. Мировом океане
 - b. реках
 - c. подземных источников
 - d. озерах
- 2. Как называется оболочка планеты, заселенная живыми организмами?**
 - a) атмосфера
 - b) гидросфера
 - c) биосфера Земли
 - d) литосфера
- 3. Назовите ученого, который разработал учение о биосфере.**
 - a. В. Вернадский
 - b. К Линней
 - c. М. Ломоносов
 - d. Э. Геккель
- 4. Из чего в основном состоит газовая оболочка земли?**
 - a) диоксида углерода
 - b) азота и кислорода
 - c) озона
 - d) кремния и фосфора
- 5. Что определяет суточный ритм активности организмов?**
 - a. смена температуры
 - b. смета пищи
 - c. смена дня и ночи
 - d. смена территории
- 6. Как называется ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему?**
 - a) цепи питания
 - b) группы организмов
 - c) биогеценоз
 - d) цепи взаимоотношений
- 7. Как называют животных, питающихся другими животными, которых они ловят и умерщвляют?**
 - a. похитителями
 - b. пожирателями
 - c. хищниками
 - d. уничтожителями
- 8. Что лежит в основе цепей питания?**
 - a) животные
 - b) зеленые растения
 - c) птицы
 - d) пресмыкающиеся
- 9. Какие ресурсы относятся к невозобновляемым?**
 - a. биологические ресурсы
 - b. полезные ископаемые
 - c. ресурсы почвы
 - d. энергетические ресурсы
- 10. Какие ресурсы относятся к возобновляемым?**

- a) минеральные ресурсы
- b) топливные ресурсы
- c) мировые ресурсы

d) растительный и животный мир

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

2.1.2. Пакет преподавателя

Показатели оценки результатов освоения программы учебной дисциплины:

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые знания, умения, компетенции	Показатели оценки результата (требования)
ЗАДАНИЕ (практическая работа) №1 Тема: Строение и функции клетки.	Оцениваемые умения: У 4. Оцениваемые знания: З 2, З 5. Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 6	Все задания оцениваются по 5-бальной системе
ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №2	Оцениваемые умения: У 1, У 7, У 8. Оцениваемые знания: З 2, З 3. Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8,	
ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №3	Оцениваемые умения: У 4 Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3. Оцениваемые компетенции: ОК 3	
ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №4	Оцениваемые умения: У 4 Оцениваемые знания: З 2, З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 3	
ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №5	Оцениваемые умения: У 1, У 4, У 7, У 8.	

работа) №5	Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 4, З 5. Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8	
ЗАДАНИЕ (практическая работа) №6 Тема: Решение генетических задач.	Оцениваемые умения: У 2. Оцениваемые знания: З 1, З 2. Оцениваемые компетенции: ОК 8	
ЗАДАНИЕ (практическая работа) №7 Тема: Изучение изменчивости количественных признаков у человека.	Оцениваемые умения: У 2 Оцениваемые знания: З 1 Оцениваемые компетенции: ОК 4, ОК 6, ОК 7	
ЗАДАНИЕ (фронтальный опрос) №9	Оцениваемые умения: У 1, У 5 Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 5, ОК 6, ОК 8	
ЗАДАНИЕ (практическая работа) №10 Тема: Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия факторов эволюции.	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 7 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 4	
ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №11	Оцениваемые умения: У 1, У 7 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5	
ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №12	Оцениваемые умения: У 1, У 7 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5	
ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №13	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8 Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	
ЗАДАНИЕ	Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 5, У 7	

(внеаудиторная самостоятельная работа) №14	Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8	
ЗАДАНИЕ (заполнение таблицы) №15	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 5, У 7 Оцениваемые знания: З 1, З 4 Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5	
ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №16	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8 Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	
ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №17	Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 4, У 5, У 7, У 8 Оцениваемые знания: З 1, З 3, З 4, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 10	
ЗАДАНИЕ (заполнение таблицы) №18	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 5, У 7 Оцениваемые знания: З 1, З 4 Оцениваемые компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5	
ЗАДАНИЕ (решение ситуационных задач) №19	Оцениваемые умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8 Оцениваемые знания: З 1, З 2, З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	
ЗАДАНИЕ (внеаудиторная самостоятельная работа) №20	Оцениваемые умения: У 1, У 3, У 5, У 7, У 8 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10	
ЗАДАНИЕ (биологический диктант) №21	Оцениваемые умения: У 1, У 7 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5	
ЗАДАНИЕ (тестовое задание) №22	Оцениваемые умения: У 1, У 7 Оцениваемые знания: З 3, З 5 Оцениваемые компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 5	

Форма перечня вопросов к дифференцированному зачёту по учебной дисциплине БИОЛОГИЯ

РАССМОТРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии

(наименование ПЦК)
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель _____
подпись

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

С.Н.Рохина
« ____ » _____ 20 ____ г

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ по учебной дисциплине

Дисциплина ОУД.12 БИОЛОГИЯ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Курс 1 Учебная(ые) группа(ы) МГ-11

ТЕСТ ВАРИАНТ 1

- Оболочка земли, населённая живыми организмами и преобразованная ими, -
А. атмосфера. В. Литосфера.
Б. биосфера Г. гидросфера
- Верхняя граница биосферы проходит в атмосфере на высоте около 20 км, так как там
А. мало кислорода. В. Низкая температура воздуха.
Б. мало света. Г. размещается озоновый слой
- Учение о биосфере разработал
А. В.В. Вернадский. В. Ч. Дарвин.
Б. Ж.Б. Ламарк. Г. К. Линней.
- Масса, приходящаяся на единицу площади или объёма, -
А. плотность популяции. В. Видовое разнообразие
Б. биомасса.
- Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается
А. в верхних слоях атмосферы. Г. на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы.
Б. в глубине океанов.
В. На глубине 1 км. в литосфере
- В океанах с глубиной биомасса уменьшается, так как там
А. мало кислорода В. Мало света
Б. низкая температура. Г. нет почвы.
- В биосфере
А. биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
Б. биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
В. Биомасса растений равна биомассе животных
- Биомасса суши, почвы и океана
А. уменьшается от полюсов к экватору В. Увеличивается от экватора к полюсу.
Б. увеличивается от полюсов к экватору.
- Биологический круговорот – непрерывное превращение веществ между
А. растениями и животными
Б. растениями и микроорганизмами
В. Почвой, растениями, животными и микроорганизмами.

10. Роль грибов и бактерий в круговороте веществ состоит в том, что они являются
 А. производителями органического вещества
 Б. потребителями органического вещества
 В. Разрушителями органического вещества
11. Роль растений в круговороте веществ состоит в том, что они являются
 А. потребителями органического вещества
 Б. производителями органического вещества
 В. Разрушителями органического вещества
12. Роль животных в круговороте вещества состоит в том, что они являются
 А. истребителями органического вещества
 Б. производителями органического вещества
 В. Разрушителями органического вещества.
13. Способность организмов поглощать один газ и выделять другой в ходе фотосинтеза и дыхания- это функция живого
 А. концентрационная
 Б. газовая
 В. окислительно – восстановительная
 Г. биохимическая
14. Способность организмов поглощать и накапливать в теле химические элементы – это функция живого вещества
 А. концентрационная
 Б. газовая
 В. окислительно – восстановительная
 Г. биохимическая
15. Способность организмов окислять и восстанавливать различные вещества – это функция
 А. концентрационная
 Б. газовая
 В. окислительно – восстановительная
 Г. биохимическая
16. Функция живого вещества, связанная со сложными превращениями различных веществ в процессе питания, дыхания, размножения, разрушения после смерти, - это функция
 А. концентрационная
 Б. газовая
 В. окислительно – восстановительная
 Г. биохимическая
17. «Парниковый эффект» на Земле наблюдается из – за
 А. запылённости атмосферы
 Б. накопления ядовитых веществ.
 В. Накопления углекислого газа
 Г. накопления кислорода.
18. Появление «озоновой дыры» приводит к
 А. повышению температуры
 Б. усилению ультрафиолетового излучения
 В. Понижению температуры
 Г. уменьшению прозрачности атмосферы
19. Поступление в атмосферу серы приводит к
 А. разрушению озонового слоя
 Б. разрушению атмосферы
 В. Образованию кислотных дождей
20. В результате сведения лесов в атмосфере
 А. увеличивается содержание азота
 Б. уменьшается содержание кислорода.
 В. Уменьшается содержание углекислого газа
 Г. увеличивается содержание кислорода.
21. Органы сходные по общему плану строения, но служащие для выполнения различных функций, называются:
 А. гомологами
 Б. аналогами
 В. Рудиментами
 Г. Атавизмами.

22. Эмбриологические доказательства эволюции животного мира основываются на сравнении строения:
- А. современных взрослых организмов
 - ☒ Б. зародышей
 - В. Вымерших животных
 - Г. Вымерших и современных животных
23. Признак археоптерикса, характерный для птиц:
- А. тяжёлый скелет
 - Б. мощные зубы
 - ☒ В. Крылья покрытые перьями
 - Г. Длинный хвост
24. Наличие косточек на месте задних конечностей китов и дельфинов является:
- А. гомологом
 - ☒ Б. Рудиментом
 - В. аналогом
 - Г. Атавизмом
25. Кто из перечисленных организмов не может эволюционировать?
- А. Самка пчелы;
 - ☒ Б. популяция пчёл;
 - В. Стая голубей.
26. Особи двух популяций одного вида:
- А. могут скрещиваться и давать плодовитое потомство;
 - Б. могут скрещиваться , но потомство не дают;
 - ☒ В. не могут скрещиваться.
27. Особи разных популяций птиц не способны к скрещиванию между собой, если:
- А. Если они населяют различные части ареала;
 - Б. если их генофонды отличаются по ряду генов;
 - ☒ В. Если они обладают разными хромосомными наборами.
28. Эволюция - это:
- А. учение об изменении живых организмов;
 - Б. учение, объясняющее историческую смену форм живых организмов глобальными катастрофами;
 - ☒ В. Необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы.
29. Движущей и направляющей силой эволюции является:
- А. дивергенция;
 - Б. разнообразие условий;
 - ☒ В. Естественный отбор.
30. Материалом для эволюционных процессов служит:
- ☒ А. Генетическое разнообразие популяций
 - Б. вид
 - В. Благоприятные признаки.
31. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле:
- А. доклеточных форм жизни – вирусов.
 - ☒ Б. клеточных форм жизни.
 - В. биополимеров.
32. При стабилизирующем отборе признаки организмов не изменяются:
- А. не меняются определяющие эти признаки гены.
 - Б. не изменяются условия среды.
 - ☒ В. отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях признаки.
33. Приспособленность организмов носит относительный характер, так, как:
- ☒ А. любая адаптация целесообразна только в определённых условиях.
 - Б. ароморфозы не сразу обеспечивают живым организмам победу в борьбе за существование.
 - В. борьба за существование может привести к изменению вида.

34. Какое из названных «приобретений» животных можно считать ароморфозом?
 А. появление яиц пресмыкающихся и их развитие на суше;
 Б. удлинение конечностей лошади
 В. утрата шерстного покрова слонами.
35. Какое из приспособлений можно считать идиоадаптацией:
 А. превращение листьев кактуса в колючки.
 Б. утрата органов пищеварения у цепня;
 В. возникновение теплокровности.
36. Разные виды дарвинских выюлков возникли путём:
 А. ароморфоза
 Б. дегенерации
 В. идиоадаптации.
37. Физиологический критерий вида проявляется в том, что у всех его особей:
 А. наблюдается сходство всех процессов жизнедеятельности;
 Б. определённый набор хромосом;
 В. наблюдается сходство химического состава.
38. В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит:
 А. мутационный процесс;
 Б. образование новых видов в природе;
 В. изоляция популяций.
39. К движущим силам эволюции относятся:
 А. многообразие видов;
 Б. борьба за существование;
 В. видообразование.
40. Гомологичными считаются органы:
 А. сходные по происхождению.
 Б. выполняющие сходные функции.
 В. не имеющие общего плана строения.
41. Каковы последствия действия движущего отбора?
 А. сохранение старых видов.
 Б. поддержание нормы реакции.
 В. появление новых видов.
42. Какую долю в среднем составляет вода в клетке:
 А) 80%, б) 20%, в) 1%.
43. В состав, какого жизненно важного соединения входит железо:
 А) хлорофилл; б) гемоглобин; в) ДНК; г) РНК.
44. Какие соединения являются мономерами белка:
 А) глюкоза, б) глицерин, в) жирные кислоты, г) аминокислоты.
45. Какую спираль представляет собой молекула ДНК:
 А) одинарную, б) двойную.
46. Хлоропласты имеются в клетках:
 А. соединительной ткани
 Б. животных
 В. Животных и растений
 Г. Зелёных клетках растений
47. Группа очень простых организмов, живущих и размножающихся только в клетках живых организмов и в клетках бактерий, относятся к :
 А. эукариотам
 Б. синезелёным (цианиям)
 В. Вирусам
 Г. Прокариотам
48. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:
 А. лейкопласты
 Б. рибосомы
 В. Хромосомы
 Г. Лизосомы

49. Через каналы этой важной части клетки осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно. Это своеобразный барьер образует:
- А. цитоскелет
 Б. полисома
 В. Эндоплазматическая сеть
 Г. Цитоплазматическая мембрана
50. В строении растительной клетки отсутствует:
- А. рибосомы
 Б. центриоли
 В. Хромопласты
 Г. Вакуоль
51. Гетерозис – это:
- А. отдалённая гибридизация;
 Б. межвидовая гибридизация;
 В. близкородственное скрещивание;
 Г. Развитие гибридов, полученных при скрещивании чистых линий.
52. Гомозиготность организмов можно усилить путём:
- А. гетерозиса;
 Б. мутаций;
 В. инбридинга
53. Чем клетка растений отличается от клетки животных:
- А) наличием ядра и цитоплазмы
 Б) наличием рибосом и митохондрий
 В) наличием хромосом и клеточного центра
 Г) наличием вакуолей с клеточным соком.
54. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:
- А) нуклеотиды
 Б) аминокислоты
 В) моносахариды
 Г) АТФ
55. Какую функцию выполняют митохондрии:
- А) осуществляют синтез белка
 Б) участвуют в синтезе ДНК и РНК
 В) участвуют в синтезе АТФ
 Г) синтезируют неорганические соединения.
56. Генетический код – это:
- А) доклеточное образование
 Б) способность воспроизводить себе подобных
 В) набор белков
 Г) система «записи» наследственной информации.
57. Для пластического обмена характерны признаки:
- А) совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых
 Б) в результате реакций выделяется энергия
 В) совокупность реакций образования сложных веществ из более простых идущих с поглощением энергии.
58. Зигота образуется в процессе:
- А) митоза
 Б) мейоза
 В) оплодотворения
 Г) онтогенеза.
59. Стадия двухслойного зародыша это:
- А) бластула
 Б) гастрюла
 В) зигота
 Г) мезодерма.
60. Онтогенез – это:
- А) процесс слияния двух гамет
 Б) индивидуальное развитие организма
 В) процесс роста организма.
61. Каковы причины наследственной изменчивости организмов:
- А) изменение генов
 Б) сезонные изменения организмов
 В) изменения цитоплазмы в клетках.

62. Биологическое значение митоза заключается:
 А) в образовании половых клеток
 Б) в сохранении постоянства хромосом в клетках
 В) в обеспечении генетического разнообразия организмов.
63. Полная доминантная гомозигота имеет следующий набор генов:
 А) AaBb
 Б) AABb
 В) AABV
 Г) aaBv.
64. Моногибридное скрещивание – это скрещивание:
 А) особей отличающихся по двум парам признаков
 Б) особей отличающихся своим фенотипом
 В) особей отличающихся по одной паре альтернативных признаков.
65. Что образуется в результате овогенеза:
 А) сперматозоид
 Б) яйцеклетка
 В) зигота
66. Какой набор хромосом имеет яйцеклетка:
 А) гаплоидный
 Б) диплоидный
67. Какова структура молекулы АТФ:
 А) биополимер
 Б) нуклеотид
 В) мономер
68. В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:
 А) темновой
 Б) световой
 В) постоянно

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

Преподаватель(и) _____ / _____ /
подпись *Фамилия И.О.*