

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»



Заместитель директора
Е.А. Шевырина
2024г.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

по дисциплине **ОУД. 08 БИОЛОГИЯ**


для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно (цикловой) комиссии

Протокол № 6

от « 14 » 02 2024 года


Председатель  Трушникова Г.П.

СОСТАВИЛ

 Катаева Е.И.

ОДОБРЕНО

Методист

 / О.Ю. Харламова

Заведующий структурного подразделения

 / М.К.Рябкова

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения контрольно-измерительных средств

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

3. Материалы к промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения контрольно-измерительных средств

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе программы учебной дисциплины ОУД.08 «Биология» с учётом требований ФГОС среднего общего образования.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися знаниями и умениями в области биологии, а также овладение общими (ОК) компетенциями

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
БИОЛОГИЯ			
<p>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>Решение тестовых вопросов, лабораторных работ</p>	<p>Тест</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом и лабораторном занятиях</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>
<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p>Решение тестовых вопросов, лабораторных работ</p>	<p>Тест</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом и лабораторном занятиях</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 			
<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>Решение тестовых вопросов, лабораторных работ</p>	<p>Тест</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом и лабораторном занятиях</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<p>Решение тестовых вопросов, лабораторных работ</p>	<p>Тест</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом и лабораторном занятиях</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Задания для зачета

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого					
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни		Входной тест			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Практическая работа № 1,2 Лабораторные работы №1,2				
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическая работа №3				
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке					
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз				Молекулярный уровень организации живого	
Раздел 2. Строение и функции организма					
Тема 2.1. Строение организма		Тест			
Тема 2.2. Формы размножения организмов					
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека					
Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическая работа № 4,5				
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическая работа № 6,7				
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Практическая работа №8			Контрольная работа Строение и функции организма	
Раздел 3 . Теория эволюции.					
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция		Тест			
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле					
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез.					
Раздел 4 Экология.					
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни					
Тема 4.2. Популяция,	Практическая	Тест			

сообщества, экосистемы	работа №9				
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система					
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально-ориентированная практическая работа №10,11				
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическая работа №12 лабораторная работа №3			Теоретические аспекты экологии	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)					
Раздел5. Биология в жизни					
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Профессионально-ориентированная практическая работа №13,14				
Тема 5.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Профессионально-ориентированная практическая работа №15				

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения текущего контроля. (содержание всех заданий для текущего контроля).

Комплект оценочных средств содержит в себе следующие типы заданий: практические работы, самостоятельные работы, тестовые задания. В каждом задании по несколько примеров и вариантов.

Тема 1.1. Контрольный срез по биологии (входящий срез)

Вариант I

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут

Критерии оценивания:

40-37 правильных ответов – оценка “5”
36-33 правильных ответов – оценка “4”
32-28 правильных ответов – оценка “3”
менее 28 – оценка “2”

1. Выберите только один правильный ответ.

1. Низшими растениями являются:

а) мхи;	б) плауны;	в) водоросли;	г) папоротники.
---------	------------	---------------	-----------------
2. Внутренняя среда организма образована:
 - а) кровью, водой и минеральными солями;
 - б) лимфой и плазмой крови;
 - в) тканевой жидкостью и гормонами;
 - г) лимфой, кровью и тканевой жидкостью.

2. Выберите несколько правильных ответов.

3. Какие химические элементы входят в состав клетки?

5. Восстановите последовательность

10. Установите в какой последовательности световые сигналы передаются к зрительным рецепторам:
- а) зрачок;
 - б) палочки и колбочки;
 - в) хрусталик;
 - г) стекловидное тело;
 - д) роговица.

Вариант II

1. Выберите только один правильный ответ.

1. Лишайники являются:
- а) растением;
 - б) животным;
 - в) грибом;
 - г) симбиотическим организмом.
2. Регуляция уровня гормонов в крови осуществляется-
- а) инъекциями в медицинских учреждениях;
 - б) только гуморальным механизмом;
 - в) нейрогуморальным механизмом;
 - г) только нервным механизмом.

2. Выберите несколько правильных ответов.

3. К железам внутренней и смешанной секреции относят:
- а) гипофиз;
 - б) печень;
 - в) надпочечники;
 - г) половые;
 - д) эпифиз;
 - е) щитовидная железа;
 - ж) потовые;
 - з) поджелудочная железа.
4. К основным критериям вида относят:
- а) механический;
 - б) морфологический;
 - в) экологический;
 - г) географический;
 - д) мутационный;
 - е) репродуктивный;
5. Органоиды, входящие в состав растительной клетки:
- а) хлоропласты;
 - б) митохондрии;
 - в) вирусы;
 - г) хромопласты;
 - д) ДНК;
 - е) лейкопласты;

3. Разделите по группам.

6. Установите соответствие между типом жидкости, составляющий внутреннюю среду организма:

1- Кровь;

2- Тканевая жидкость:

- а) обеспечивает иммунитет;
 - б) снабжает клетки тканей кислородом и питательными веществами;
 - в) переносит кислород от легких к тканям;
 - г) принимает от клеток продукты их жизнедеятельности;
 - д) переносит питательные вещества от кишечника к тканям;
 - е) переносит углекислый газ от тканей к легким.
7. Установите соответствие между признаком и форменными элементами крови:
- 1- эритроциты
 - 2- лейкоциты
- а) переносят кислород от легких к органам и тканям;
 - б) удаляют углекислый газ из органов и тканей;
 - в) вырабатывают антитела;
 - г) захватывают и пожирают бактерии;
 - д) имеют ядро;
 - е) не имеют ядра.

4. Соотнесите правый и левый столбики.

8. Соотнесите термины и их определения:

1. Вид	а) наука, изучающая наследственность и изменчивость организмов, а также механизмы управления этими процессами.
2. Генетика	б) органоиды, свойственные только клеткам растений
3. Диафрагма	в) способность организма находить чужеродные тела и вещества и избавляться от них.
4. Пластиды	г) реально существующая генетически неделимая единица живого мира.
5. Иммунитет	д) группа особей одного вида на определенной территории.
6. Популяция	е) мышечная перегородка, которая разделяет грудную и брюшную полости.

9. Соотнесите название биологических единиц со структурой:

1. Ткань -	а) рибоза
2. ДНК -	б) клетка
3. РНК -	в) органоид
4. Клетка -	г) хромосомы
5. Ядро -	д) дезоксирибоза

5. Восстановите последовательность

10. Установите последовательность прохождения нервного импульса по дуге

безусловного рефлекса:

- а) чувствительный нейрон; б) двигательный нейрон;
в) вставочный нейрон; г) рецептор;
д) рабочий орган.

Ответы:

Вариант I

- 1) В 2) Г 3) А,Б,Г,Д,Ж,З 4) А,В,Д,Е,
5) Б,В,Г,Е 6) 1-Б,В,Д; 2-А,Г,Е. 7) 1-Б,Г,Е; 2-А,В,Д.
8) 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Е, 5-Б, 6-Д. 9) 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-Д, 5-В.
10) Д,А,В,Г,Б.

Вариант II

- 1) Г 2) В 3) А,В,Г,Д,Е,З 4) Б,В,Г,Е
5) А,Б,Г,Е. 6) 1-А,В,Д,Е; 2-Б,Г 7) 1-А,Б,Е; 2- В,Г,Д.
8) 1-Г, 2-А, 3-Е, 4-Б, 5-В, 6-Д. 9) 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-В, 5-Г.
10) Г,А,В,Б,Д.

Раздел 2. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут

Критерии оценивания:

- 12 правильных ответов – оценка “5”
10-11 правильных ответов – оценка “4”
7-9 правильных ответов – оценка “3”
менее 7 – оценка “2”

Тест

Все клетки сходны по химическому составу, что свидетельствует

- А – о единстве живой и неживой природы
Б – о происхождении организмов от общего предка
В – об эволюции органического мира
Г – о единстве органического мира.

2. Углеводы в клетке выполняют функцию
 А – каталитическую Б – защитную
 В – энергетическую Г – хранения наследственной информации.
3. Мономер сложных углеводов
 А – аминокислота Б – нуклеотид В – глицерин Г – глюкоза.
4. Последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи
 А – первичная структура белка Б – вторичная структура белка
 В – третичная структура белка Г – четвертичная структура белка.
5. Мономеры нуклеиновых кислот
 А – аминокислоты Б – нуклеотиды
 В – глицерин и жирные кислоты Г – простые углеводы.
6. Нуклеотиду с аденином комплементарен нуклеотид
 А – адениловый Б – тимидиловый В – гуаниловый Г – цитидиловый.
7. Вода в клетке выполняет функции
 А – каталитическую, защитную, растворителя
 Б – энергетическую, защитную, растворителя
 В – структурную, защитную, растворителя
 Г – структурную, каталитическую, растворителя.
8. Углеводы образованы атомами
 А – углерода, водорода, азота
 Б – углерода, кислорода, азота
 В – углерода, водорода, кислорода.
9. Липиды выполняют в клетке функции
 А – транспортную, энергетическую, запасающую, термоизоляционную
 Б – структурную, транспортную, энергетическую, сигнальную, термоизоляционную
 В – транспортную, информационную, энергетическую, запасающую, сигнальную
 Г – структурную, энергетическую, запасающую, сигнальную, термоизоляционную.
10. Третичная структура белка образована связями
 А – водородными, пептидными, гидрофобными
 Б – пептидными, гидрофобными, ионными
 В – водородными, гидрофобными, ионными.
11. Гормоны выполняют функции
 А – каталитическую, регуляторную Б – каталитическую, сигнальную
 В – регуляторную, энергетическую Г – сигнальную, регуляторную
 Д – регуляторную, структурную.
12. Какие из перечисленных веществ не являются полимерами
 А – фруктоза Б – жиры В – крахмал
 Г – аминокислоты Д – РНК Е – белок альбумин
 Ж – фермент пепсин.

Тест №2

- Вода выполняет в клетке функцию
 А – запасающую Б – окислительно-восстановительную
 В – каталитическую Г – энергетическую.
2. Углеводы в клетке не выполняют функцию
 А – энергетическую Б – структурную
 В – запасающую Г – хранения наследственной информации.
3. Молекулы липидов состоят из молекул
 А – глицерина и жирных кислот Б – аминокислот
 В – клетчатки Г – нуклеотидов.
4. Спираль, прошитая водородными связями
 А - третичная структура белка Б - четвертичная структура белка
 В - вторичная структура белка Г - первичная структура белка.

5. Функция молекул ДНК в клетке

А – хранение и передача наследственной информации

Б – запасаящая В – энергетическая Г – структурная.

6. Гуаниловому нуклеотиду комплементарен нуклеотид

А – адениловый Б – тимидиловый В – гуаниловый Г – цитидиловый.

7. Элементарный химический состав тел живой и неживой природы свидетельствует о

А – изменении живой природы под влиянием факторов неживой природы

Б – сложности химического состава живой и неживой природы

В – материальном единстве живой и неживой природы

Г – зависимости живой природы от неживой.

8. Углеводы в клетке выполняют функцию

А – структурную, энергетическую, каталитическую, запасаящую

Б – каталитическую, энергетическую, сигнальную, запасаящую

В – структурную, энергетическую, транспортную, запасаящую

Г – структурную, энергетическую, сигнальную, запасаящую.

9. Мономерами белков являются

А – угольная кислота Б – аминокислота

В – глюкоза Г – нуклеотид Д – фосфорная кислота.

10. Первичная структура белка образована связями

А – пептидными В – водородными Г – гидрофобными.

11. Модель строения ДНК предложили

А – Дж. Уотсон и Ф. Крик Б – М. Шлейден и Т. Шванн.

12. Среди перечисленных веществ выберите полимеры

А – липиды Б – полисахариды В – глюкоза Г – нуклеотиды

Д – ДНК Е – аминокислоты Ж – фермент каталаза З – гемоглобин.

Раздел 2. Строение и функции организма

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут
3. Часть А-1 правильный ответ дается 1 балл, Часть В- три правильных ответа дается 3 балла, Часть С- за правильный ответ дается 3 балла.

Критерии оценивания:

12 правильных ответов – оценка “5”

10-11 правильных ответов – оценка “4”

7-9 правильных ответов – оценка “3”

менее 7 – оценка “2”

В – 1

Часть А

1. Хромосомы состоят из

1) ДНК и белка 2) РНК и белка 3) ДНК и РНК 4) ДНК и АТФ

2. Сколько хромосом содержит клетка печени человека?

1) 46 2) 23 3) 92 4) 66

3. Сколько нитей ДНК имеет удвоенная хромосома?

1) одну 2) две 3) четыре 4) восемь

4. Если в зиготе человека содержится 46 хромосом, то сколько хромосом содержится в яйцеклетке человека?

1) 46 2) 23 3) 92 4) 22

5. В чём заключается биологический смысл удвоения хромосом в интерфазе митоза?

1) в процессе удвоения изменяется наследственная информация

2) удвоенные хромосомы лучше видны

Тест

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут

Критерии оценивания:

- 12 правильных ответов – оценка “5”
- 10-11 правильных ответов – оценка “4”
- 7-9 правильных ответов – оценка “3”
- менее 7 – оценка “2”

1. Каждая аминокислота кодируется

А – 2 нуклеотидами Б - 4 нуклеотидами В – 1 нуклеотидом Г – 3 нуклеотидами.

2. Последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК, определяющая последовательность аминокислот в молекуле белка, называется

А – генетическим кодом Б – геном В – триплетом Г – транскрипцией.

3. Участок ДНК, содержащий информацию об одной полипептидной цепи,

А – триплет Б – хромосома В – ген Г – генетический код.

4. Информацию из ядра к рибосомам доставляют молекулы

А – ДНК Б – иРНК В – тРНК Г – углеводов.

5. Обязательными компонентами любого вируса являются

А – липиды Б – нуклеиновые кислоты В – полисахариды Г – белки.

6. Вирусы размножаются:

А – только в клетке хозяина Б – самостоятельно вне клетки В – а + б

7. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?

А – полиомиелита Б – оспы В – гриппа Г – ВИЧ.

8. Репликация ДНК лежит в основе процесса

А – размножения Б – дыхания В – выделения Г – питания.

9. Транскрипция – это:

А – синтез молекулы иРНК по матрице одной из цепей ДНК

Б – перенос информации с иРНК на белок во время его синтеза

В – доставка аминокислот к рибосомам во время синтеза белка

Г – процесс сборки белковой молекулы.

10. Все особенности строения белка определяются

А – аминокислотным составом молекулы белка

Б – последовательностью аминокислот в белковой цепи

В – количеством аминокислотных звеньев в молекуле белка

Г – ни одним из вышеперечисленных признаков.

11. Нуклеотиды в нити молекулы ДНК соединяются следующей связью

А – ковалентной

Б – водородной

В – пептидной

Г – дисульфидными мостиками.

12. Двойная спираль ДНК образуется за счет связей между

А – аминокислотами

Б – азотистыми основаниями и дезоксирибозой

В – фосфорной кислотой и дезоксирибозой

Г – комплементарными азотистыми основаниями.

Раздел 3. Теория эволюции

7-9 правильных ответов – оценка “3” менее 7 – оценка “2”

Учение Дарвина (тест).

1. 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; г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов.
2. Движущей и направляющей силой эволюции является: а) дивергенция признаков; б) разнообразие условий среды; в) приспособленность к условиям среды; г) естественный отбор.
3. Единицей эволюционного процесса является: а) особь; б) популяция; в) мутация; г) вид.
4. Материалом для эволюционных процессов служит: а) генетическое разнообразие популяции; б) вид; в) благоприобретенные признаки; г) бесполезные или вредные признаки.
5. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле: а) доклеточных форм жизни - вирусов; б) клеточных форм жизни; в) биополимеров; г) фазовообособленных систем.
6. 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; г) сохраняются «живые ископаемые».
7. Приспособленность организмов носит относительный характер, так как : а) любая адаптация целесообразна только в определенных условиях; б) ароморфозы далеко не сразу обеспечивают живым организмам победу в борьбе за существование; в) борьба за существование может привести к изменению вида; г) при резких изменениях условий группа вымирает.
8. Примером ароморфоза может служить: а) покровительственная окраска; б) половой процесс; в) уплотнение тела придонных рыб; г) приспособление цветков к опылению.
9. Биологический прогресс характеризуется следующими чертами: а) расширением ареала; б) уменьшением численности вида; в) увеличением численности вида; г) образованием новых видов.
10. Результатом эволюции явились: а) искусственный и естественный отбор; б) приспособленность организмов к условиям среды обитания; в) многообразие видов; г) наследственная изменчивость.

1.в	2.г	3.б	4.а	5.б	6.в	7.а,г	8.б	9.а,в,г	10.б,в
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-----	---------	--------

Что такое? Кто такой?

17-18 –«5», 15-16 –«4», 12-14 –«3».

Дарвин, борьба за существование, естественный отбор, наследственность, искусственный отбор, изменчивость, приспособленность, Ламарк, Линней, метафизики, мутации, популяция, вид, критерии вида, генетический и модификационный критерии, сорт, порода.

1. Ниже приведены примеры изменчивости. Определите, к каким формам изменчивости организмов они относятся?

1. На ферме улучшили кормление коров – молока стало больше, ухудшили кормление – молока стало меньше.
2. В гнезде галки среди галчат один галчонок оказался белым (альбинос).
3. От овцематки с нормальными ногами родился один ягненок с короткими кривыми ногами, от которого произошла новая (анконская) порода овец.
4. На хорошо удобренной почве капуста образует крупные кочаны, на бедной почве – мелкие кочаны.
5. Ягнят воспитывали в холоде – шерсть у них стала гуще.
6. У одного растения душистого табака из почки вырос необычный побег с красивыми полосатыми листьями.
7. На поле все всходы льна погибли от мороза, а одно растение выжило, как более морозостойкое.
8. У комнатной примулы один из цветков был крупнее других и имел шесть лепестков вместо пяти.
9. У собаки выработали условный рефлекс (выделение слюны на звонок).
10. Наступили холода – мех у зайцев стал гуще.

11. На одной грядке при хорошем уходе томат дал крупные плоды, а на грядке при плохом уходе – мелкие плоды (семена одного и того же сорта)
12. На грядке среди помидоров выросло одно растение, в цветке которого было семь лепестков вместо пяти.
13. Если плодовую мушку дрозофилу облучить рентгеновскими лучами, то у многочисленного ее потомства возникают различные изменения: у одного изменяется размер крыльев, у другого появляются или исчезают щетинки, у третьего темнеет или светлеет хитиновый покров.

Соответствующие цифры занесите в столбики:

Ненаследственная изменчивость	Наследственная изменчивость

Раздел 4. Экология

Ответом к заданиям 1-18 является 1 цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Экология – это

- 1) Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания
- 2) Наука об охране окружающей среды
- 3) область знаний, разрабатывающая принципы рационального природопользования
- 4) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы

2. Кто ввел в науку термин *экология*?

- 1) М.В. Ломоносов
- 2) Э. Геккель
- 3) Э. Зюсс
- 4) В.И. Вернадский

3. Когда появился термин *экология*?

1. 1861 г.
2. 1866 г.
3. 1917 г.
4. 1924 г.

4. К каким наукам относится экология?

- 1) фундаментальным
- 2) естественным
- 3) общественным
- 4) прикладным

5. Какой раздел экологии изучает объекты организменного уровня организации живой материи в их взаимодействии с окружающей средой?

- 1) экология особей
- 2) экология популяций
- 3) экология сообществ

4)учение о биосфере

6.Какой раздел экологии изучает объекты популяционно-видового уровня организации живой материи в их взаимодействии с окр. средой?

- 1)экология особей
- 2)экология популяций
- 3)экология сообществ
- 4)учение о биосфере

7.Какой раздел экологии изучает объекты биоценотического уровня организации живой материи в их взаимодействии с окр.средой?

- 1)экология особей
- 2)экология популяций
- 3)экология сообществ
- 4)учение о биосфере

8.Какой раздел экологии изучает объекты биогеоценотического уровня организации живой материи в их взаимодействии с окр. средой?

- 1)экология особей
- 2)экология популяций
- 3)экология сообществ
- 4)учение о биосфере

9. Какой раздел экологии изучает объекты биосферного уровня организации живой материи в их взаимодействии с окр. средой?

- 1)экология особей
- 2)экология популяций
- 3)экология сообществ
- 4)учение о биосфере

10. На каком уровне организации живых систем происходит приспособление человека к смогу в городе?

- 1)организменном
- 2)популяционно-видовом
- 3)биоценотическом
- 4)биогеоценотическом

11.На каком уровне организации живых систем происходит изменение численности амурских тигров?

- 1)организменном
- 2)популяционно-видовом
- 3)биоценотическом
- 4)биогеоценотическом

12. На каком уровне организации живых систем происходит зарастание водоема?

- 1) организменном
- 2) популяционно-видовом
- 3) биогеоценоотическом
- 4) биосферном

14. Какая из задач НЕ является задачей экологии?

- 1) изучение механизмов адаптаций в среде
- 2) изучение механизмов поддержания биоразнообразия
- 3) изучение механизмов старения организмов
- 4) изучение механизмов устойчивости экосистем

15. Какая из задач НЕ является задачей экологии?

- 1) изучение двусторонних связей между биологическими объектами разных уровней организации и средой
- 2) изучение механизмов устойчивости экосистем
- 3) изучение продукционных процессов
- 4) изучение видообразования

16. Какой из методов биологических исследований возник позже других?

- 1) метод описания
- 2) метод сравнения
- 3) метод эксперимента
- 4) метод моделирования

17. Какой из методов исследования НЕ используется в экологии?

- 1) гибридизации
- 2) эксперимента
- 3) моделирования
- 4) прогнозирования

18. Какой из методов исследования НЕ используется в экологии?

- 1) наблюдения и описания
- 2) измерений
- 3) сравнения
- 4) родословных

19. Кто изображен на рисунке? В каком веке он жил? Какой вклад внес в экологию?



20. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их

1. Экология - наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания. 2. Термин экология впервые ввел немецкий биолог Эрнст Гегель. 3. Это произошло в 1688 году. 4. Экология возникла как часть геологии. 5. Современная экология - комплексная (междисциплинарная) наука, синтезирующая данные естественных и общественных наук о природе и взаимодействии природы и общества.

Ответы к тесту «Что изучает экология»

1-1	11-2
2-2	12-3
3-2	13-4
4-2	14-3
5-1	15-4
6-2	16-4
7-3	17-1
8-3	18-4
9-4	19-1) Эрнст Геккель
10-1	2) жил в 19 веке
	3) основоположник экологии
	20-1) термин экология впервые ввел немецкий биолог Эрнст Геккель
	2) произошло в 1866
	3) экология возникла как часть биологии

Ответом к заданиям 1-18 является 1 цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Среда жизни (обитания) бывает:

- 1) воздушной
- 2) надземной
- 3) подземной
- 4) организменной

2. Какая из сред обитания живых организмов была заселена первой?

- 1) водная
- 2) организменная

- 3) наземно-воздушная
- 4) почвенная

3. Какая из сред обитания живых организмов была заселена второй?

- 1) водная
- 2) организменная
- 3) наземно-воздушная
- 4) почвенная

4. Среди сред обитания живых организмов наиболее неоднородной по условиям в пространстве и во времени является

- 1) водная
- 2) организменная
- 3) наземно-воздушная
- 4) почвенная

5. Среди сред обитания живых организмов наиболее однородной по условиям в пространстве и во времени является

- 1) водная
- 2) организменная
- 3) наземно-воздушная
- 4) почвенная

6. В абиотическом экологическом факторе относится(ятся)

- 1) техногенное загрязнение Мирового океана
- 2) биотехнические методы защиты растений
- 3) вращение Земли
- 4) паразитизм

7. К биотическим экологическим факторам относится(ятся)

- 1) извержение вулкана
- 2) биологические методы защиты растений
- 3) вращение Земли
- 4) квартиранство

8. К антропогенным экологическим факторам относится(ятся)

- 1) извержение вулкана
- 2) биологические методы защиты растений
- 3) вращение Земли
- 4) аллелопатия

9. Биотическим фактором является:

- 1) техногенное загрязнение Мирового океана
- 2) извержение вулкана
- 3) температура
- 4) нападение хищника

10. К какой группе абиотических экологических факторов относится содержание гумуса?

- 1) климатические
- 2) геологические
- 3) орографические
- 4) эдафические

11. какой группе абиотических экологических факторов относится высота местности над уровнем моря

- 1) климатические
- 2) геологические
- 3) орографические
- 4) эдафические

12. К какой группе абиотических экологических факторов относится ветер?

- 1) климатические
- 2) геологические
- 3) орографические
- 4) эдафические

13. К какой группе абиотических экологических факторов относится землетрясение?

- 1) климатические
- 2) геологические
- 3) орографические
- 4) эдафические

14. К какой группе абиотических экологических факторов относится скорость течения?

- 1) климатические
- 2) геологические
- 3) орографические
- 4) гидрологические

15. какой группе биотических экологических факторов относится влияние растений

- 1) фитогенные
- 2) зоогенные
- 3) микогенные
- 4) микробогенные

16. К какой группе биотических экологических факторов относится влияние животных

- 1) фитогенные
- 2) зоогенные
- 3) микогенные
- 4) микробогенные

17. К какой группе биотических экологических факторов относится влияние грибов

- 1) фитогенные
- 2) зоогенные

- 3)микогенные
- 4)микробогенные

18. К какой группе биотических экологических факторов относится влияние бактерий

- 1)фитогенные
- 2)зоогенные
- 3)микогенные
- 4)микробогенные

19. На рисунке изображена зависимость интенсивности жизнедеятельности организма от количества экологического фактора. Как называется количество фактора, при котором интенсивность жизнедеятельности организма максимальна? Как называется зона, в которой интенсивность жизнедеятельности организмов угнетена? Как называется максимальное количество экологического фактора, при котором возможно существование



организма?

20.Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны.Исправьте.

- 1.Среда обитания- это часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них опр.воздействие.
- 2.На нашей планете живые организмы освоили пять сред обитания.
- 3.Это водная, наземная, воздушная, почвенная, организменная среды обитания.
- 4.Первой была заселена водная среда.
- 5.Второй была освоена наземная среда.

Ответы к тесту «Среда обитания организмов и ее факторы»

1-4	12-1
2-1	13-2
3-2	14-4
4-3	15-1
5-2	16-2
6-3	17-3
7-4	18-4
8-2	19-1)-оптиум
9-4	2)зона пессиума
10-4	3)верхний предел выносливости
11-3	20- 2-на нашей планете живые организмы освоили 4 среды обитания
	3-это водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная
	5-второй была освоена организменная среда обитания

Раздел 5. Биология в жизни

Тест

1. Приспособленность организмов к среде обитания это:

- а) адаптацией
- б) изменчивостью
- в) эволюцией
- г) наследственностью

2. Установите последовательность уровней организации жизни, начиная с низшего:

- а) клеточный
- б) организменный
- в) экосистемный
- г) молекулярный
- д) тканевый
- е) органный
- ж) популяционно видовой
- з) биосферный

3. Обмен веществами и энергией с окружающей средой начинается на уровне:

- а) атомов
- б) клеток
- в) молекул
- г) органов
- д) тканей

4. Передача наследственной информации начинается на уровне:

- а) атомов
- б) клеток
- в) молекул
- г) органов
- д) тканей

5. Элементарной единицей живого принято считать:

- а) молекулу
- б) атом
- в) клетку
- г) ткань
- д) орган

7. Укажите правильную иерархичность живой природы:

- а) ткани — клетки — органы — организмы — молекулы — популяции — экосистемы
- б) молекулы — клетки — ткани — организмы — органы — популяции — экосистемы
- в) клетки — ткани — органы — организмы — молекулы — популяции — экосистемы
- г) молекулы — клетки — ткани — органы — организмы — популяции — экосистемы

8. Живые организмы способны к адаптации. Другими словами, они:

- а) реагируют на внешние условия
- б) быстро размножаются
- в) постоянно меняются
- г) приспособливаются к среде

9. Термин *биология* первым стал использовать знаменитый ... естествоиспытатель Жан Батист Ламарк в ... году.

- а) английский
- б) австрийский
- в) немецкий
- г) французский
- д) 1602
- ж) 1802
- з) 1902

10. Общая биология — наука, изучающая:

- а) все явления природы
- б) строение растений и животных
- в) функционирование растений и животных
- г) основные закономерности живой природы

11. Главная особенность, отличающая живое от неживого:

- а) единство химического состава
- б) обмен веществ и энергии
- в) приспособленность к среде
- г) способность реагировать на окружающую среду
- д) самовоспроизведение
- е) способность к адаптациям
- ж) способность к движению

12. Высшим уровнем организации жизни считают:

- а) организменный
- б) популяционно видовой
- в) биосферный
- г) экосистемный

13. Какой метод исследования природы самый древний?

- а) сравнение
- в) эксперимент
- б) наблюдение
- г) моделирование

14. Какой метод исследования природы самый современный?

- а) сравнение
- в) эксперимент
- б) наблюдение
- г) моделирование

15. Систематизация организмов построена на основе:

- а) сравнения и моделирования

- б) наблюдения и сравнения
- в) эксперимента и моделирования
- г) наблюдения и эксперимента

Правильные ответы

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
а	гадебжвз	в	в	в	г	г	гж	г	д	в	б	г	б	а

3. Материалы к дифференцированному зачету

Зачет проводится в форме тестирования.

Вариант I

1. Выберите только один правильный ответ

1. Наивысшим уровнем организации живых систем является:
 - а) организменный;
 - б) молекулярный;
 - в) биосферный;
 - г) биогеоценоотический.

2. Какой органоид связывает клетку в единое целое, осуществляет транспорт веществ, участвует в синтезе белков, жиров, сложных углеводов?
 - а) эндоплазматическая сеть;
 - б) клеточная мембрана;
 - в) комплекс Гольджи;
 - г) цитоплазма.

2. Выберите несколько правильных ответов

3. Какие химические элементы входят в состав клетки?
 - а) кислород;
 - б) водород;
 - в) серная кислота;
 - г) железо;
 - д) углерод;
 - е) гелий;
 - ж) бром;
 - з) азот.

4. Аминокислоты входящие в состав белков:
 - а) глицин;
 - б) глюкоза;
 - в) серин;
 - г) целлюлоза
 - д) пролин;
 - е) триптофан;

5. Органоиды, входящие в состав клетки:
 - а) ДНК;
 - б) митохондрии;
 - в) ЭПС;
 - г) лизосомы;
 - д) РНК;
 - е) рибосомы.

3. Разделите по группам

6. Разделите предложенные ниже строения нуклеотидов на две группы:

1- ДНК	2- РНК
--------	--------

 - а) остаток фосфорной кислоты;
 - б) дезоксирибоза;
 - в) рибоза;
 - г) аденин, гуанин, цитозин, урацил;
 - д) аденин, гуанин, цитозин, тимин.

7. Разделите перечисленные признаки организмов на две группы:

1- прокариоты

2- эукариоты

- а) наличие ядерной оболочки;
- б) хромосомы;
- в) ДНК замкнута в кольцо;
- г) митохондрии;
- д) одна хромосома;
- е) слизистая капсула.

4. Соотнесите правый и левый столбики.

8. Соотнесите термины и их определения:

1. Цитоплазма	а) совокупность всех признаков организма
2. Митохондрии	б) неклеточные формы жизни
3. Фенотип	в) обязательная часть клетки, заключенная между плазматической мембраной и ядром.
4. Ген	г) энергетические «станции» клетки
5. Вирусы	д) биосинтез, происходящий с использованием световой энергии, с образованием глюкозы и кислорода.
6. Фотосинтез	е) элементарная единица наследственности

9. Соотнесите название биологических единиц со структурой:

1. Митохондрии -	а) граны
2. Хлоропласты -	б) ген
3. Хромосомы -	в) аминокислоты
4. Углеводы -	г) кристы
5. Белки -	д) глюкоза

5. Восстановите последовательность

10. Восстановите последовательность этапов деления клетки:

- а) метафаза;
- б) интерфаза;
- в) телофаза;
- г) анафаза;
- д) профаза.

Вариант II

1. Выберите только один правильный ответ

- 1. Соотношение по фенотипу 3:1 соответствует:
 - а) закону Моргана;
 - б) закону расщепления;
 - в) сцепленного с полом наследования;
 - г) закону единообразия первого поколения.
- 2. Сколько аминокислот принимают участие в синтезе белков?
 - а) 10;
 - б) 20;
 - в) 30;
 - г) 46.

2. Выберите несколько правильных ответов.

- 3. Нуклеотид ДНК клетки состоит из:
 - а) аминокислоты;
 - б) аденина;
 - в) гуанина;
 - г) дезоксирибозы;
 - д) остатка фосфорной кислоты;
 - е) остатка серной кислоты;
 - ж) цитозина;
 - з) тимина.
- 4. Аминокислоты входящие в состав белков:

- а) жирная кислота; г) лейцин;
 б) аланин; д) фруктоза;
 в) тирозин; е) глутамин;
5. Органоиды, входящие в состав растительной клетки:
 а) хлоропласты; г) хромопласты;
 б) митохондрии; д) ДНК;
 в) вирусы; е) лейкопласты;

3. Разделите по группам

6. Установите соответствие между нуклеиновой кислотой и её характеристикой:
 1- ДНК 2- РНК
 а) транспортирует активированные молекулы аминокислот к месту синтеза белка;
 б) является составной частью рибосом;
 в) не способна к репликации;
 г) содержит углевод - дезоксирибозу;
 д) является главным хранителем генетической информации клетки;
7. Разделите перечисленные признаки организмов на две группы:
 1- прокариоты 2- эукариоты
 а) отсутствие эндоплазматической сети;
 б) наличие пластид;
 в) наличие митохондрий;
 г) одна кольцевая молекула ДНК;
 д) наличие ядерной мембраны;
 е) отсутствие аппарата Гольджи;
 ж) двойная спираль молекулы ДНК;
 з) мейоз.

4. Соотнесите правый и левый столбики

8. Соотнесите термины и их определения:

1. Полимер	а) процесс образования и-РНК
2. Транскрипция	б) органоиды, свойственные только клеткам растений
3. Генотип	в) мельчайшие органоиды клетки, состоящие из рРНК и белков.
4. Пластиды	г) многозвеньевая цепь, в которой звеном является мономер.
5. Рибосомы	д) процесс индивидуального развития организма .
6. Онтогенез	е) совокупность всех генов организма

9. Соотнесите название биологических единиц со структурой:

1. Ткань -	а) рибоза
2. ДНК -	б) клетка
3. РНК -	в) органоид
4. Клетка -	г) хромосомы
5. Ядро -	д) дезоксирибоза

5. Восстановите последовательность

10. Восстановите последовательность этапов онтогенеза:
 а) бластула;
 б) нейрула;
 в) зигота;
 г) гастрюла;
 д) постэмбриональное развитие.

Ответы:

Вариант I 1) В 2) А	Вариант II 1) Б 2) Б
----------------------------------	-----------------------------------

- 3) А,Б,Г,Д,Ж,З
- 4) А,В,Д,Е,
- 5) Б,В,Г,Е
- 6) 1-А,Б,Д; 2-А,В,Г.
- 7) 1-В,Д,Е; 2-А,Б,Г
- 8) 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Е, 5-Б, 6-Д.
- 9) 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-Д, 5-В.
- 10) Б,Д,А,Г,В,

- 3) Б,В,Г,Д,Ж,З
- 4) Б,В,Г,Е
- 5) А,Б,Г,Е.
- 6) 1-Г,Д; 2-А,Б,В
- 7) 1-А,Г,Е; 2- Б,В,Д,Ж.
- 8) 1-Г, 2-А, 3-Е, 4-Б, 5-В, 6-Д.
- 9) 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-В, 5-Г.
- 10) В,А,Г,Б,Д.