

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГБПОУ РД «Профессионально-педагогический колледж имени М.М. Меджидова»

Утверждаю
/Директор/



Адзиева С.М.

« 7 » сентября 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОО.08 БИОЛОГИЯ

по программе подготовки специалистов среднего звена

Код и наименование специальности:	40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Обучение:	по программе базовой подготовки
Уровень образования, на базе которого осваивается ППСЗ:	основное общее образование среднее общее образование
Квалификация:	юрист
Форма обучения:	очная, заочная

Избербаш 2023

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СОО.01.08 Биология
разработан на основе:

-Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 г. №508

-Положения о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации в ГБПОУ РД «ППК имени М.М.Меджидова», утвержденного директором колледжа от 26 мая 2017 года.

Содержание ФОС включает

- Паспорт комплекта ФОС (перечень и критерии оценки)
- Контрольно-оценочные материалы текущего контроля
- Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации

Разработчик:

Гаджикадиева Заграт Магомедовна, преподаватель ПЦК естественно-научных и социально-гуманитарных дисциплин

Фонд оценочных средств дисциплины одобрен предметно-цикловой комиссией: естественно-научных и социально-гуманитарных дисциплин:

Протокол № 1 от 06 сентября 2023 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:

Osmanova Османова М.С.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Предметы оценивания

В результате освоения учебной дисциплины Биология обучающийся должен обладать следующими умениями и знаниями способствующими формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

Умения	
У 1	формировать чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
У 2	владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организацией и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
У 3	владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
У 4	объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
У5	формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников,
	глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
Знания	
З 1	роли и места биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач
З 2	основополагающих понятий и представлений о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой
З 3	основных методов научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет. Обучающиеся допускаются к дифзачету при наличии результатов текущей аттестации

2.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины
Биология

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения		
<p>У-1 формировать чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</p> <p>У-2 владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организацией и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>У-3 владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>У-4 объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>У-5 формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Составление таблиц; - решение ситуационных задач; - тестирование. 	<p>Результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы, тестов.</p>

экологическим проблемам и путям их решения		
Знания		

<p>31- роли и места биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач 3 - 2 основополагающих понятий и представлений о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой</p> <p>3-3 основных методов научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Составление таблиц; - тестирование - Заполнение таблиц - решение ситуационных задач - тестирование 	<p>Результаты выполнения практических заданий, внеаудиторной самостоятельной работы, тестирования, устного или письменного опроса, доклада, презентации.</p>
--	--	--

2.3 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине Биология

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Проверяемые У, З, ОК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК
Тема 1. Учение о клетке	Решения ситуационных задач и тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы,	У-2; З-1,З-3,З-4,З-5		У-1; У-2; У-3;У4;У-5 З-1;З-2; З-3
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы,	У-1, У-2; З-1,З-3,		
Тема 3. Основы генетики и селекции	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы	У-1, У-2, У-3, З3		
Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы	У-1, У-2, З-3		
Тема 5. Происхождение человека	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы	У-1; У-2; У-3;У4;У-5 З1;З-2; З-3		
Тема 6. Основы экологии	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы	У-1; У-2; У-3;У4;У-5 З1;З-2; З-3	Дифференцированный зачет	
Тема 7. Бионика.	Решения тестовых заданий, результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы	У-1; У-2; У-3;У4;У-5 З1;З-2; З-3		

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для текущей аттестации обучаемых по учебной дисциплине включают в себя материалы (не менее 2 вариантов) входного контроля, административного контроля (тесты или контрольные работы), материалы контрольных точек обозначенных в рабочей программе учебной дисциплины (контрольные работы, зачёты по темам или разделам).

Задания к входному контролю 1 вариант

Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
1	Основная заслуга Ч. Дарвина состоит в: А) формулирование биогенетического закона; Б) создание первой эволюционной теории; В) разработке теории естественного отбора Г) создание закона естественных рядов	В
2	Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости, называют: А) стимулирующим; Б) лимитирующим; В) абиотическим; Г) антропогенным	Б
3	Эукариоты: А) способны к хемосинтезу; Б) имеют ДНК кольцевой формы; В) не имеют многих органоидов; Г) имеют ядро с собственной оболочкой.	Г
4	Общим признаком растительной и животной клетки является: А) гетеротрофность; Б) наличие митохондрий; В) наличие хлоропластов; Г) наличие жёсткой клеточной стенки.	Б
5	Из эктодермы образуются: А) мышцы; Б) лёгкие; В) скелет; Г) органы чувств.	Г
6	По Ч. Дарвину, движущими силами эволюции являются: А) борьба за существование; Б) наследственная изменчивость; В) естественный отбор; Г) все перечисленные	Г
7	В клетках прокариот имеются: А) ядра; Б) рибосомы; В) митохондрии; Г) все перечисленные органоиды.	Б

8	Наука, изучающая две фундаментальные свойства живых организмов — наследственность и изменчивость, — это А) гистология.	В
	Б) эмбриология. В) генетика Г) анатомия	
9	Какой органеллы нет у животной клетке? А) ядра Б) митохондрии В) хлоропласты Г) вакуоли	В
10	Какая структура клетки имеет избирательную проницаемость? А) хромосома Б) клеточная мембрана В) рибосома Г) клеточный центр	Б
11	Какие органеллы содержит ферменты, способные расщеплять органические вещества? А) рибосома Б) эндоплазматическая сетка В) вакуоль Г) лизосома	Г
12	Вирус нарушающий работу иммунной системы человека А) полиомиелит Б) ВИЧ В) оспа Г) грипп	Б
13	Процесс индивидуального развития организма - это: А) онтогенез Б) митоз В) амитоз Г) мейоз	А
14	Митоз - способ деления эукариотических клеток, при котором: А) образуются половые клетки Б) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки В) из диплоидной клетки образуются гаплоидные Г) образуется зигота	Б
15	Самое распространенное неорганическое соединение в живых организмах А) йод Б) кальций В) вода Г) магний	В

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова		
16	Какие органические вещества преобладают в клетках растений?	углеводы
17	Назовите основную функцию жиров	энергетическая
18	Иммунологическую защиту организма обеспечивают	антитела
19	Наследственная информация у бактерий хранится в	хромосомах
20	Каждый вид растений и животных характеризуется определенным и постоянным числом	хромосом

Задания к входному контролю

2 вариант

Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
1	Энергетическими "станциями" клетки являются А)лизосомы Б)рибосомы В)митохондрии Г)цитоплазма	В
2	Сколько процентов жира содержится в животных клетках? А)40% Б)90% В)70% Г)50%	Б
3	Важнейшей составной частью клетки является А)ядро Б)лизосомы В)вакуоли Г)цитоплазма	А
4	Основная особенность строения бактерий А)отсутствие хромосом Б)наличие цитоплазмы В)отсутствие тканей Г)отсутствие ядра	Г
5	Назовите процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света А)диссимилиация Б)гастрюляция В)ассимиляция Г)фотосинтез	Г

6	Прямое деление клетки, встречающееся только у простейших, называют А)онтогенез Б)митоз В)амитоз Г)мейоз	В
7	Энергетическими "станциями" клетки являются А)лизосомы Б)рибосомы В)митохондрии Г)цитоплазма	В
8	Каждый вид растений и животных характеризуется определенным и постоянным числом А)генов Б)хромосом В)клеток Г)органовидов	Б
9	Наследственная информация у бактерий хранится в А)хромосомах Б)ядре В)рибосомах Г)цитоплазме	А
10	Иммунологическую защиту организма обеспечивают: А)различные вещества Б)особые белки крови - антитела В)углеводы Г)белки, выполняющие транспортную функцию	Б
11	Энергетический обмен - это процесс: А)теплорегуляции Б)окисления органических веществ клетки с освобождением энергии В)биосинтеза Г)удаления жидких продуктов распада	Б
12	Сколько процентов углеводов в живой клетке? А)0,5% Б)5% В)1-2% Г)3-4%	Б
13	Другое название углеводов А)нуклеиновые Б)кислоты В)липиды Г)сахариды	Г
14	Назовите основную функцию жиров А)нейтральная Б)строительная В)защитная Г)энергетическая	Г

15	Какие органические вещества преобладают в клетках растений? А) углеводы Б) белки В) жиры Г) микроэлементы	А
----	---	---

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова		
16	Самое распространенное неорганическое соединение в живых организмах	вода
17	Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются	аминокислоты
18	Процесс индивидуального развития организма	онтогенез
19	Как называются женские половые клетки	яйцеклетки
20	Размножение - это	свойство всех живых организмов

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) ставится 1 балл

Оценка	Критерии	Примечания
«Отлично»	18-20- баллов	
«Хорошо»	15-17- баллов	
«Удовлетворительно»	10 -14-баллов	
«Неудовлетворительно»	Ниже 10	

Задания к административному контролю 1 вариант

Задание 1. Тестирование

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие столбца 1. В результате выполнения Вы получите комбинацию цифр-букв. Например:		

		<i>№ задания</i>	<i>Вариант ответа</i>
		<i>1</i>	<i>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</i>
1	Установите соответствие между терминами и определениями		1-Б 2-В 3-А
	Столбец 1	Столбец 2	
	1) Организм	А свойство живых организмов воспроизводить себе подобных	
	2) Многоклеточный организм	Б) это биологическая система, являющаяся неделимой единицей жизни и функционирующая как единое целое	
	3) Размножение	В) внесистематическая категория живых организмов, тело которых состоит из многих клеток, большая часть которых различаются по строению и выполняемым функциям.	
2	Соотнесите типы размножения и их способы		1-В.Д 2 А Б Г
	Столбец 1	Столбец 2	
	1) Половое размножение	А) Почкование Б) Деление	
	2) Бесполое размножение	В) Гетерогамия Г) Полиэмбриония Д) Овогамия	
Инструкция по выполнению заданий № 5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
3	Укажите способ бесполого размножения, характерный для одноклеточных организмов, при котором материнская особь делится на две или большее количество дочерних клеток. А) Фрагментация Б) Почкование В) Деление		В
4	Укажите способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются из фрагментов (частей), на которые распадается эмбрион А) Полиэмбриония Б) Фрагментация В) Почкование		А
5	Укажите способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются в виде выростов на теле родительской особи А) Деление Б) Почкование В) Вегетативное размножение		Б
6	Укажите форму полового размножения, при которой гаметы (условно женские и условно мужские) являются подвижными и имеют одинаковые морфологию и размеры А) Фрагментация Б) Гетерогамия В) Изогамия		В

7	Укажите форму полового размножения, при которой женские гаметы неподвижные и более крупные, чем мужские гаметы А) Фрагментация Б) Гетерогамия В) Овогамия	В
8	Укажите форму полового размножения, при которой женские и мужские гаметы являются подвижными, но женские — крупнее мужских и менее подвижны А) Изогамия Б) Овогамия В) Гетерогамия	В
9	Укажите формы полового размножения зависимости от особенностей строения гамет А) Фрагментация, почкование, деление Б) Изогамия, овогамия гетерогамия В) Вегетативное размножение, полиэмбриония, клонирование	Б
10	Укажите способ размножения, которое осуществляется при участии лишь одной родительской особи и происходит без образования гамет А) Бесполое Б) Половое В) Оплодотворение	А
11	Комплекс методов, используемых человеком для получения генетически идентичных копий клеток или особей А) Клонирование Б) Деление В) Фрагментация	А
12	Укажите, как называются специализированные клетки, у большинства видов образуются в особых органах — спорангиях А) Зиготы Б) Клоны В) Споры	В
13	Укажите, как называются неклеточные формы жизни, внутриклеточные паразиты, паразитируют на генетическом уровне. А) Клоны Б) Вирусы В) Прокариоты	Б
14	Укажите, какой вид клетки не имеют оформленного ядра А) Прокариотическая Б) Эукариотическая В) Бактериофаги	А
15	Укажите, как называется оболочка вируса, образована белковыми субъединицами, уложенными определенным образом А) Ядро Б) Капсид В) Органоид	Б

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон
---	------------------	--------

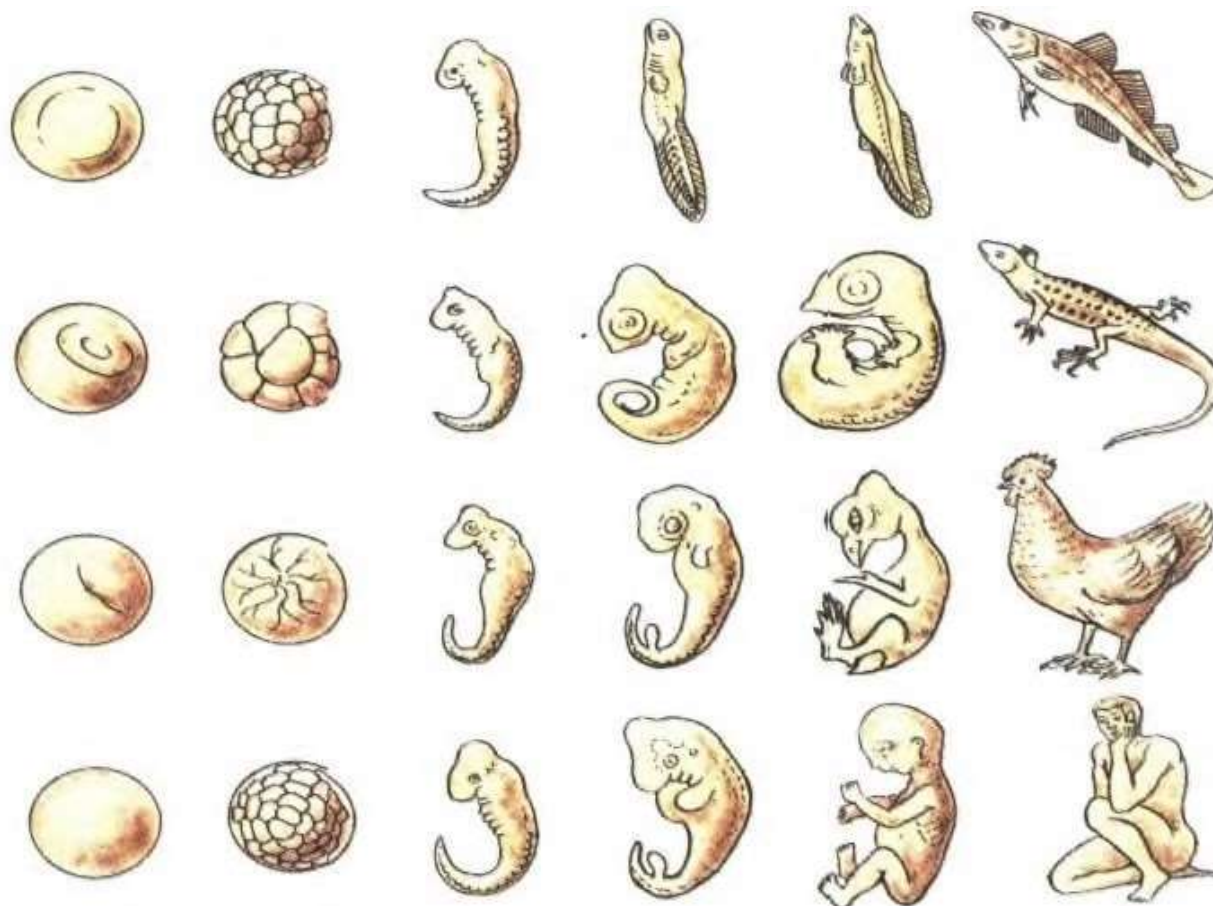
		ответа
Инструкция по выполнению заданий 16 – 20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова		
16	Процесс слияния мужской и женской гамет называется...	оплодотворением
17	Дочернее поколение развивается из ...	зиготы
18	Половое размножение осуществляется при участии двух родительских особей (мужской и женской), у которых в особых органах образуются специализированные клетки — ...	гаметы
19	Основным этапом гаметогенеза является...	мейоз
20	Процесс формирования гамет называется ...	гаметогенезом

Задание 2. Рассмотрите рисунок 1. и заполните таблицу

	Классификация позвоночных животных					
	Рыбы	Земноводные (лягушка)	Пресмыкающиеся (ящерица)	Птицы	Млекопитающие (кролик)	Человек (Млекопитающие)
Оплодотворение						
Форма развития зародыша						
Место развития зародыша						
Первая стадия						
Наличие хвоста						
Носовой вырост						
Передние конечности						
Воздушный пузырь						
Вторая стадия						
Наличие хвоста						
Носовой вырост						
Передние конечности						
Воздушный пузырь						
Третья стадия						
Наличие хвоста						
Носовой вырост						
Передние конечности						
Воздушный пузырь						
Четвертая стадия						
Наличие хвоста						
Носовой вырост						
Передние конечности						

Воздушный пузырь						
------------------	--	--	--	--	--	--

Рисунок.1



Задания к административному контролю

2 вариант

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа						
<p>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на понятие столбца 1. В результате выполнения Вы получите комбинацию цифр-букв. Например:</p> <p>_____</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</td> </tr> </tbody> </table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г		
№ задания	Вариант ответа							
1	1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г							
1	<p>Установите соответствие между символикой и значением</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Столбец 1</th> <th>Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) P</td> <td>А) потомство</td> </tr> <tr> <td>2) G</td> <td>Б) родительская особь</td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) P	А) потомство	2) G	Б) родительская особь	<p>1-Б 2-В 3-А</p>
Столбец 1	Столбец 2							
1) P	А) потомство							
2) G	Б) родительская особь							

	3) F	В) гаметы	
2	Соотнесите методы генетики и их описанием		1-Б 2
	Столбец 1	Столбец 2	-А
	1) Гибридологический метод	А) составление и анализ родословных	3-Г
	2) Генеалогический метод	Б) система скрещиваний, позволяющая проследить закономерности наследования признаков в ряду поколений	4-В
	3) Цитогенетический	В) изучение близнецов;	
	4) Близнецовый	Г) изучение хромосом	
Инструкция по выполнению заданий № 5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
3	В генетике символом A обозначается А) Гомозиготные особи Б) Фактор наследственности, определяющий рецессивный признак В) Фактор наследственности, определяющий доминантный признак		В
4	В генетике символом Aa обозначается А) Гетерозиготная особь Б) Гомозиготная особь В) Фактор наследственности, определяющий доминантный признак		А
5	Распределение доминантных и рецессивных признаков среди потомства в определённом числовом соотношении - это А) Скрещивание Б) Расщепление В) Комплементарность		Б
6	Подавляемый наследственный генофонд называется А) Аллель Б) Мутации В) Рецессивность		В
7	Объединение генетического материала по двум и более признакам называется А) Дигибридность Б) Моногибридность В) Полигибридность		В
8	Организм, или клетка с двойным набором хромосом называется А) Гетерозиготность Б) Гаплоидность В) Диплоидность		В
9	Совокупность всех признаков организма называется А) Генотип Б) Фенотип В) Геном		Б

10	Совокупность генов в организме называется А) Генотип Б) Фенотип В) Геном	А
11	Преобладающий признак наследования называется А) Доминирование Б) Изменчивость В) Гибридность	А
12	Свойство живых организмов обеспечивать преемственность между поколениями. А) Изменчивость Б) Гибридность В) Наследственность	В
13	Объединение генетического материала разных клеток в одной клетки А) Наследственность Б) Скращивание В) Изменчивость	Б
14	Процесс образования помесей. А) Гибридность Б) Изменчивость В) Комплементарность	А
15	Организм, или клетка с одинарным набором хромосом называется А) Диплоидность Б) Гаплоидность В) Гетерозиготность	Б

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий 16 – 20: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова		
16	... – наука о законах наследственности и изменчивости	генетика
17	...-свойство живых организмов приобретать новые признаки	Изменчивость
18	изменения генотипа, вызванные структурными изменениями генов или хромосом называется..	Мутации
19	..-совокупность генов, для гаплоидного набора хромосом	Геном
20	..-парные гены, отвечающие за развитие одного и того же признак	Аллель

Задание 2 Соотнесите органы и структуры организма человека с зародышевыми листками, из которых они формируются в процессе дифференцировки клеток. **Внесите в таблицу соответствующие цифры.**

<i>Зародышевый листок</i>	<i>Органы и структуры организма</i>
Эктодерма	

Энтодерма	
Мезодерма	

1. Блуждающий нерв 2. Головной мозг 3. Желудок 4. Кровеносные сосуды 5. Легкие 6. Мышцы 7. Печень 8. Половые железы 9. Почки 10. Сердце 11. Скелет 12. Слюнные железы 13. Спинной мозг 14. Толстый кишечник 15. Эпидермис кожи.

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное тестовое задание (верный ответ) ставится 1 балл

Оценка	Критерии	Примечания
«Отлично»	18-20- баллов	
«Хорошо»	15-17- баллов	
«Удовлетворительно»	10 -14-баллов	
«Неудовлетворительно»	Ниже 10	

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ

4.1. Задания для дифференцированного зачета:

Теоретическая часть

1. Задачи и методы общей биологии, уровни организации живой материи.
2. Химическая организация клетки (состав и функции веществ).
3. Строение и функции клетки (органеллы, их функции, виды клеток).
4. Обмен веществ и превращение энергии (пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез).
5. Деление клетки (жизненный цикл, митоз, клеточная теория).
6. Вирусы и вирусные заболевания. СПИД и меры его профилактики.
7. Размножение и индивидуальное развитие (бесполое и половое размножение, мейоз, эмбриональное и постэмбриональное развитие).
8. Законы Г. Менделя и их доказательство на конкретных примерах.
9. Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.

10. Закономерности изменчивости (наследственная и ненаследственная).
11. Селекция (задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора).
12. Развитие эволюционных идей в додарвиновский период и синтетическая теория эволюции.
13. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
14. Микроэволюция (концепция вида, его критерии и механизм видообразования).
15. Макроэволюция (доказательства, основные направления эволюционного процесса).
16. Развитие органического мира.
17. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
18. Основные этапы эволюции человека.
19. Доказательства родства человека и животных.
20. Человеческие расы.
21. Экология как наука, факторы среды.
22. Экологические системы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.
24. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
25. Бионика (сущность науки, направления, достижения).

Практическая часть

Задание 1 Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ.

Задача : Многопалость - редкая аномалия, обусловлена доминантным геном. Женщина с нормальным числом пальцев, мать и отец которой так же имеют нормальное их число, вступила в брак с многопалым мужчиной, мать которого была многопалой, а отец нет.

Укажите способ наследования этого признака. Определите все генотипы и фенотипы их детей

Задание 2. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

Задача : Одна из форм шизофрении наследуется как рецессивный признак. Определить вероятность рождения ребенка с шизофренией от здоровых родителей, если известно, что бабушка со стороны отца и дед со стороны матери страдали этими заболеваниями

Задание 3. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

Задача : Фенилкетонурия (нарушение аминокислотного обмена) наследуется как рецессивный признак. Жена гетерозиготна по гену фенилкетонурии, а муж гомозиготен по нормальному аллелю этого гена. Какова вероятность рождения у них больного ребенка

Задание 4. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

Задача: Альбинизм наследуется у человека как рецессивный признак. В семье, где один из супругов альбинос, а другой имеет пигментированные волосы, есть двое детей. Один ребенок альбинос, другой — с окрашенными волосами. Какова вероятность рождения следующего ребенка-альбиноса?

Задание 5. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

Задача 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?

Задание 6. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

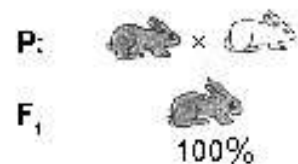
Задача : У человека ген карих глаз доминирует над геном, определяющим развитие голубой окраски глаз, а ген, обуславливающий умение лучше владеть правой рукой, преобладает над геном, определяющим развитие леворукости. Обе пары генов расположены в разных хромосомах. Какими могут быть дети, если родители их гетерозиготны?

Задание 7. Самостоятельно решить задачи, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ

Задача: У крупного рогатого скота ген комолости доминирует над геном рогатости, а ген черного цвета шерсти — над геном красной окраски. Обе пары генов находятся в разных парах хромосом.

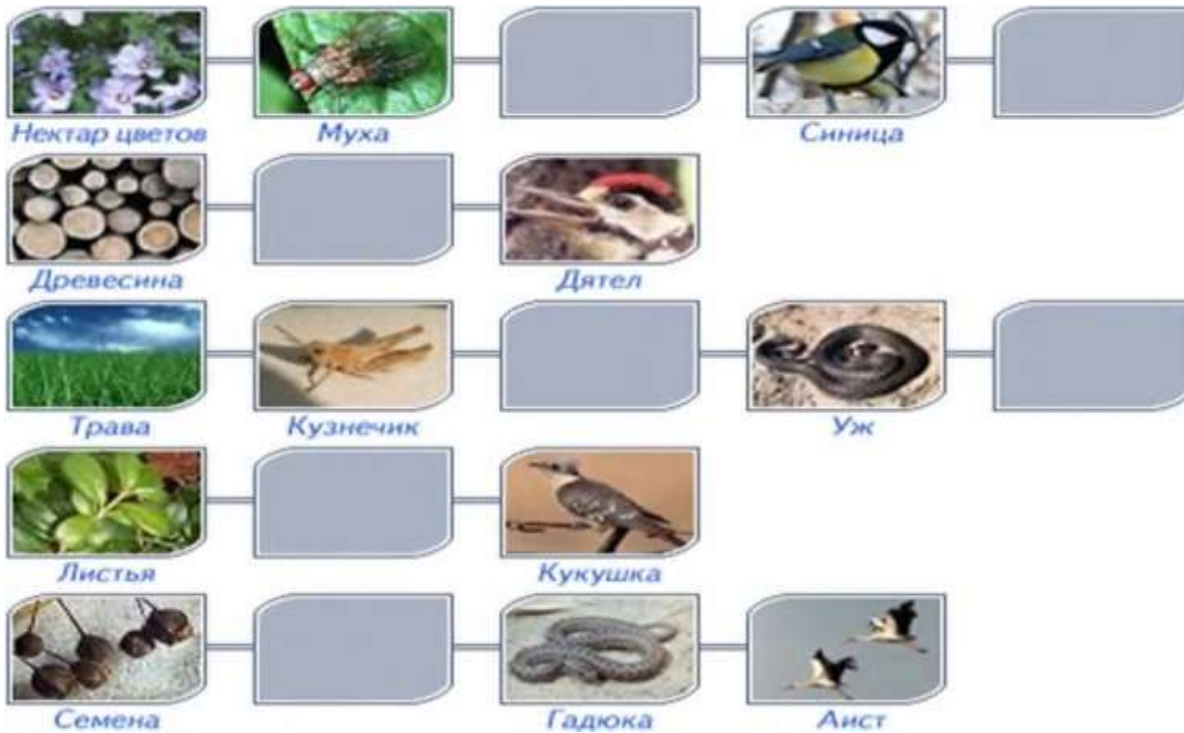
1. Какими окажутся телята, если скрестить гетерозиготных по обоим парам признаков быка и корову?

Задание 8. Рассмотрите рисунок, дайте ответы на вопросы



1. Какая окраска шерсти у кроликов доминирует?
2. Каковы генотипы родителей и гибридов первого поколения по признаку окраски шерсти?
3. Какие генетические закономерности проявляются при такой гибридизации?

Задание 9. Назовите организмы, которые должны быть на пропущенном месте следующих пищевых цепей. Запишите эти цепи.



Задание 10 Изучите все предложенные организмы и заполните таблицу.



Приспособленность организмов и её относительность

Название вида	Среда обитания	Черты приспособленности к среде обитания	В чём выражается относительность приспособленности

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания теоретического материала, в соответствии с требованиями профессиональной образовательной программы, выполнивший полностью практическую работу. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.	
«Хорошо»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, успешно выполнивший предусмотренные практические задания, допустивший неточности при выполнении практической работы. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные студентом после указания на них.	
«Удовлетворительно»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший неполные знания программного материала, но умеющий пользоваться нормативной и справочной документацией, допустивший ошибки в выполнении практической работы. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях программного материала по профессиональной образовательной программе, допустившему существенные ошибки в выполнении практических заданий или не выполнивший их.	

