

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по БОД.08 Биология
(1 курс, 1 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 2 теоретических задания

Перечень заданий:

Задание №1

Дайте определения биологическим понятиям (на выбор от четырех до восьми понятий): Анабиоз, Биология, Вирусология, Анатомия, Физиология, Иммунология, Ботаника, Зоология, Наследственная изменчивость, Модификационная изменчивость, Генетика, Селекция, Морфология, Систематика, Гистология, Экология, Ген, Клетка, Комплекс Гольджи, Органелла, Эндоплазматическая сеть, Митохондрии, ДНК, РНК, Вирусы, Экология, Эволюция, Вид, Сообщество, Популяция, Биocenоз, Биосфера, Живой организм, Адаптация, АТФ, НАДФ, Бактерии, Белки, Гибрид, Моногибридное скрещивание, Дигибридное скрещивание, Родители, X-У хромосомы, Наследование сцепленное с полом, Доминантный признак, Рecessивный признак, Естественный отбор, Искусственный отбор, Инбридинг, Митоз, Мейоз, Мутагенез, Онтогенез, Филогенез, Симбиоз, Триплет, Хищничество, Паразитизм, Хромопласты, Хромосома, Сперматозоид, Яйцеклетка.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Определения даны верно только шести терминам из восьми.
3	Определения даны верно только четырьмя терминам.

Задание №2

Согласно положению клеточной теории

- 1) вирусы, бактерии, грибы, растения и животные состоят из клеток
- 2) все клетки имеют оформленное ядро
- 3) клетка является единицей строения, размножения и развития
- 4) все клетки способны образовывать гаметы.

Дайте объяснения каждому из этих высказываний.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3

Подберите соответствия.

Напишите утверждения, соответствующие приведенным понятиям.

Наследственная изменчивость	Ненаследственная изменчивость

- 1) Различие в форме и размерах картофеля, выращенного из клубней одного растения.
- 2) Различие в форме и размерах картофеля, выращенного из семян одного растения.
- 3) Повышенное содержание гемоглобина и числа эритроцитов в крови у жителей высокогорных областей по сравнению с жителями равнинных районов.
- 4) Разница в величине надоев у коров одной породы.
- 5) Получение высокопродуктивного потомства коров одной породы.
- 6) Разная форма рогов у коров одной породы.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4

Фрагмент цепи ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: ТАЦЦТЦАЦТТГ. Определите последовательность нуклеотидов иРНК, антикодоны соответствующих тРНК и аминокислотную последовательность соответствующего фрагмента молекулы белка.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущено две ошибки.

Задание №5

Установите последовательность процессов, происходящих во время интерфазы и митоза.

1) Хроматиды растаскиваются к полюсам клетки, становятся самостоятельными хромосомами. 2) Хромосомы спирализуются, начинает растворяться ядерная оболочка, центриоли расходятся к полюсам клетки.

3) Происходит репликация ДНК, в клетке увеличивается число органоидов, происходит образование веществ, необходимых для деления.

4) Хромосомы выстраиваются в плоскости экватора, к центромерам прикрепляются микротрубочки веретена деления.

5) Хромосомы деспирализуются, образуется ядерная оболочка, возникает перетяжка, которая, углубляясь, разделяет клетки.

6) Происходит рост клетки.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6

Анна – праворукая женщина с нормальным цветовым зрением вышла замуж за Сергея – леворукого дальтоника. У них родилась праворукая дочь Арина с нормальным цветовым зрением и леворукий сын Василий с дальтонизмом. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы потомков. Какой генотип и фенотип имел муж Арины, если известно, что у них родилась леворукая девочка, страдающая дальтонизмом? Анна считала, что именно Сергей передал Василию свой ген дальтонизма. Была ли Анна права? Ответ поясните.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №7

Для исследования влияния соли на жизнедеятельность растения, учащиеся поместили одно растение корнями в подсоленную воду, а другое — в обычную водопроводную воду. Через некоторое время первое растение завяло, а второе осталось без изменения. Какой метод использовали учащиеся? Какие выводы они могли сделать о причинах завядания? Какой параметр

задавался экспериментатором (независимая переменная), а какой параметр менялся в зависимости от этого (зависимая переменная)?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №8

Бактериальную клетку относят к группе прокариотических, так как она:

- 1) не имеет ядра, покрытого оболочкой
- 2) имеет цитоплазму
- 3) имеет одну молекулу ДНК, погруженную в цитоплазму
- 4) имеет наружную плазматическую мембрану
- 5) не имеет митохондрий
- 6) имеет рибосомы, где происходит биосинтез белка.

Укажите все правильные ответы.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №9

Дайте определения биологическим понятиям (на выбор от четырех до восьми понятий): Анабиоз, Биология, Вирусология, Анатомия, Физиология, Иммунология, Ботаника, Зоология, Наследственная изменчивость, Модификационная изменчивость, Генетика, Селекция, Морфология, Систематика, Гистология, Экология, Ген, Клетка, Комплекс Гольджи, Органелла, Эндоплазматическая сеть, Митохондрии, ДНК, РНК, Вирусы, Экология, Эволюция, Вид, Сообщество, Популяция, Биоценоз, Биосфера, Живой организм, Адаптация, АТФ, НАДФ, Бактерии, Белки, Гибрид, Моногибридное скрещивание, Дигибридное скрещивание, Родители, Х-У хромосомы, Наследование сцепленное с полом, Доминантный признак, Рecessивный признак, Естественный отбор, Искусственный отбор, Инбридинг, Митоз, Мейоз, Мутагенез, Онтогенез, Филогенез, Симбиоз, Триплет, Хищничество, Паразитизм, Хромопласты, Хромосома, Сперматозоид, Яйцеклетка.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Определения даны верно только шести терминам из восьми.
3	Определения даны только четырьмя терминами.

Задание №10

Напишите утверждения, соответствующие приведенным понятиям. Определите формы изменчивости в приведенных примерах.

Наследственная изменчивость	Ненаследственная изменчивость

- 1)Изменение окраски шерсти зайца зимой и летом.
- 2)Уменьшение веса тела свиней при недостаточном питании.
- 3)Различия в размерах одуванчиков, выросших на солнечном и тенистом местах.
- 4)Единообразие гибридов первого поколения при скрещивании чистых линий.
- 5)Рождение ребенка-альбиноса.
- 6)Разнообразие групп крови у человека.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №11

Приведите примеры биотехнологий в машиностроении.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №12

При скрещивании самки мыши с рыжей шерстью нормальной длины и самца с черной длинной шерстью в первом поколении было получено потомков, имевших рыжую шерсть нормальной длины и потомка, имевших черную шерсть нормальной длины. Для второго скрещивания взяли самцов и самок из с рыжей нормальной шерстью. В потомстве получили расщепление, причем мышей с рыжей шерстью было большинство. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы полученного потомства в первом и во втором скрещиваниях. Поясните фенотипическое расщепление во втором скрещивании.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №13

Определите хронологическую последовательность появления научных теорий в области эволюционной биологии.

- 1) теория трансформизма
- 2) эволюционная теория Ламарка
- 3) эволюционное учение Дарвина
- 4) теория креационизма
- 5) синтетическая теория эволюции

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №14

Установите последовательность процессов, происходящих во время мейоза.

- 1) В клетках с гаплоидным набором двухроматидных хромосом происходит разрушение ядерной оболочки.
- 2) Происходит конъюгация гомологичных хромосом и перекрест хромосом –кроссинговер.
- 3) Образуются две клетки с гаплоидным набором двухроматидных хромосом.

4) Гаплоидные наборы однохроматидных хромосом отходят к полюсам клетки, около них образуется ядерная оболочка и происходит разделение цитоплазмы. В результате образуются четыре гаплоидные клетки.

5) Образуется метафазная пластинка из бивалентов.

6) К полюсам клетки отходят гаплоидные наборы двуххроматидных хромосом.

7) Образуется метафазная пластинка из двуххроматидных хромосом.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №15

Опишите биотехнологии в машиностроении.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №16

В биотехнологическом производстве создан белок, улучшающий структуру теста. Участок и-РНК, кодирующий этот белок, имеет следующую последовательность: АУГ ГГА УУГ ГЦА ЦЦЦ.

Определите аминокислотную последовательность данного участка белка.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №17

В отличие от естественной экосистемы, искусственная экосистема характеризуется... Ответ запишите цифрами через запятую, кратко объясните свои ответы.

1. Большим разнообразием видов.

2. Разнообразными цепями питания.
3. Незамкнутым круговоротом веществ.
4. Преобладанием одного - двух видов.
5. Влиянием антропогенного фактора.
6. Замкнутым круговоротом веществ.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

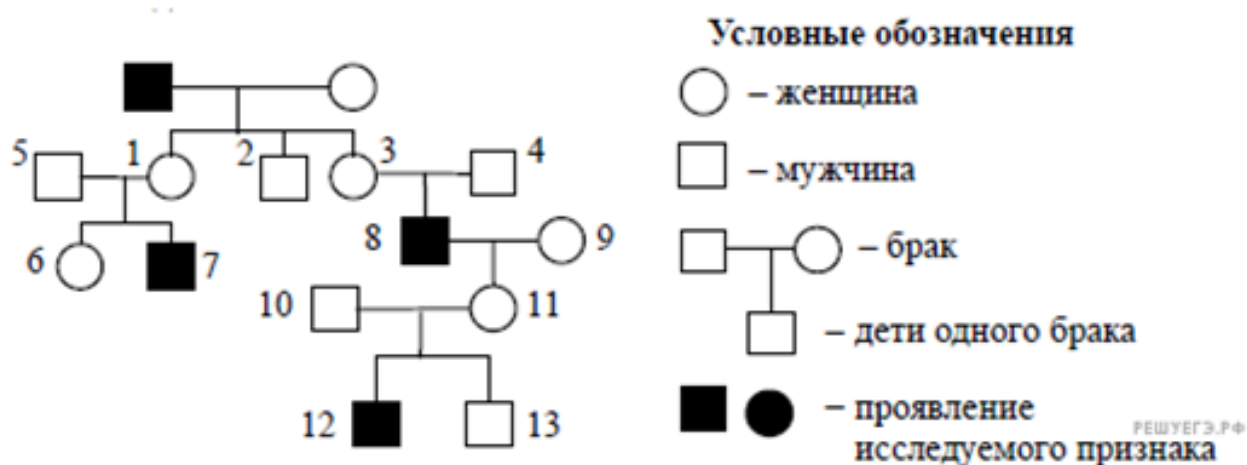
Задание №18

Белки как стойкий материал в клетке. Опишите функции белков в клетке.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №19

По изображенной на рисунке родословной определите и обоснуйте генотипы родителей, потомков, обозначенных на схеме цифрами 1, 6, 7. Установите вероятность рождения ребенка с исследуемым признаком у женщины под № 6, если в семье ее супруга этот признак никогда не наблюдался. Выполните решение.



Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки

Задание №20

Дайте определения биологическим понятиям (на выбор от четырех до восьми понятий): Анабиоз, Биология, Вирусология, Анатомия, Физиология, Иммунология, Ботаника, Зоология, Наследственная изменчивость, Модификационная изменчивость, Генетика, Селекция, Морфология, Систематика, Гистология, Экология, Ген, Клетка, Комплекс Гольджи, Органелла, Эндоплазматическая сеть, Митохондрии, ДНК, РНК, Вирусы, Экология, Эволюция, Вид, Сообщество, Популяция, Биocenоз, Биосфера, Живой организм, Адаптация, АТФ, НАДФ, Бактерии, Белки, Гибрид, Моногибридное скрещивание, Дигибридное скрещивание, Родители, Х-У хромосомы, Наследование сцепленное с полом, Доминантный признак, Рecessивный признак, Естественный отбор, Искусственный отбор, Инбридинг, Митоз, Мейоз, Мутагенез, Онтогенез, Филогенез, Симбиоз, Триплет, Хищничество, Паразитизм, Хромопласты, Хромосома, Сперматозоид, Яйцеклетка.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Определения даны верно только шести терминам из восьми.
3	Определения даны верно только четырьмя терминам.

Задание №21

На какие три группы принято делить химические элементы, входящие в состав живых организмов, по их относительному содержанию? Распределите их в три столбца и напишите примеры этих веществ.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущены две ошибки.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №22

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

(1) Происхождение жизни на Земле по-разному объясняют несколько различных гипотез. (2)

Гипотеза самозарождения указывает на возможность появления живых существ только от живых родителей. (3) Ее приверженцами были Р. Гук, Л. Пастер и ряд других ученых. (4) Креационизм – еще одна гипотеза, утверждающая, что жизнь существовала вечно. (5) А. И. Опарин и английский биолог Дж. Холдейн предположили, что органические вещества и организмы возникли абиогенным путем из неорганического вещества в результате длительной эволюции. (6) Жизнь возникла на Земле примерно 3,5 млрд лет назад.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №23

На фрагменте одной цепи ДНК нуклеотиды расположены в последовательности, показанной ниже.

... АГТАЦГГЦАТГТАГЦ ...

1. Нарисуйте схему структуры двухцепочечной молекулы ДНК.
2. Какова длина в нанометрах этого фрагмента?
3. Какова масса двухцепной фрагмента?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №24

Опишите известные вам биотехнологии в машиностроении.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №25

Дайте краткую характеристику законам Г. Менделя. Приведите примеры.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №26

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга:

Дайте краткое пояснения своему ответу.

- 1) отсутствуют консументы;
- 2) высокая численность продуцентов одного вида;
- 3) незамкнутый круговорот веществ;
- 4) преобладают растительноядные насекомые;
- 5) отсутствуют редуценты;
- 6) нарушена саморегуляция.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №27

Какой хромосомный набор характерен для вегетативной, генеративной клеток и спермиев пыльцевого зерна цветкового растения? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются эти клетки.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №28

У человека близорукость – доминантный признак, а нормальное зрение – рецессивный.

Нормальный уровень глюкозы в крови – доминантный признак, а предрасположенность к сахарному диабету – рецессивный. Близорукий мужчина, не страдающий сахарным диабетом, женился на предрасположенной к сахарному диабету девушке с нормальным зрением. Определите генотипы родителей и вероятность рождения детей с нормальным зрением и предрасположенных к заболеванию сахарным диабетом, если известно, что отец гетерозиготен по обоим признакам. Какой закон наследования проявляется в данном случае?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №29

Напишите все признаки живого. Опишите их кратко.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №30

и-РНК состоит из 156 нуклеотидов. Определите число аминокислот, входящих в кодируемый ею белок, число молекул т-РНК, участвующих в процессе биосинтеза этого белка, и количество триплетов в гене, кодирующем первичную структуру белка. Объясните полученные результаты.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №31

Вставьте в текст «Отличие растительной клетки от животной» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст выбранные ответы.

ОТЛИЧИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ

Растительная клетка, в отличие от животной, имеет крупные _____ (А), которые у старых клеток _____ (Б) и вытесняют ядро клетки из центра к ее оболочке. В клеточном соке могут

находиться _____ (В), которые придают ей синюю, фиолетовую, малиновую окраску и др. Оболочка растительной клетки преимущественно состоит из _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
| 1) хлоропласт | 2) вакуоль | 3) пигмент | 4) митохондрия |
| 5) сливаются | 6) распадаются | 7) целлюлоза | 8) глюкоза |

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №32

В процессе трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №33

Вставьте в текст «Эволюционное учение» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов.

ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Основоположником современного эволюционного учения был _____ (А). До него уже высказывались идеи об изменяемости мира. Однако именно Дарвину принадлежит учение о _____ (Б) и выживании наиболее приспособленных к _____ (В) организмов. Чарльз Дарвин и одновременно с ним Альфред Уоллес объяснили причины возникновения _____ (Г) органического мира.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) разнообразие

- 2) Ч. Дарвин
- 3) естественный отбор
- 4) приспособленность
- 5) сотворение мира
- 6) условия среды
- 7) самозарождение

Оценка	Показатели оценки
5	Задания выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №34

Найдите три ошибки в приведенном тексте «Методы изучения генетики человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Для изучения генетики человека используют специфические методы. (2) Генеалогический метод основан на составлении родословной и изучении характера наследования признака. (3) Этот метод эффективен при исследовании хромосомных мутаций. (4) Близнецовый метод позволяет прогнозировать рождение однояйцевых близнецов. (5) Цитогенетический метод основан на микроскопическом исследовании структуры хромосом и их количества. (6) Данный метод используется в медицине для установления геномных и хромосомных мутаций. (7) Характер наследования гемофилии в королевских фамилиях Европы был установлен биохимическим методом исследования.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №35

При скрещивании томата с пурпурным стеблем (А) и красными плодами (В) и томата с зеленым стеблем и красными плодами получили 722 растения с пурпурным стеблем и красными плодами и 231 растение с пурпурным стеблем и желтыми плодами. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, потомства в первом поколении и соотношение генотипов и фенотипов у потомства.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №36

Запишите отличия в строении нуклеотида РНК и ДНК. Перечислите виды нуклеотидов РНК и ДНК.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №37

У душистого горошка окраска цветков проявляется только при наличии двух доминантных генов: А и В. Если в генотипе имеется только один доминантный ген, то окраска не развивается. Какое потомство в первом и втором поколении получится от скрещивания растений с генотипами ААbb и aaBB?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №38

Дайте определение, что такое видообразование? Выберите из предложенного перечня, под влиянием каких факторов эволюции происходит процесс экологического видообразования?

1. Модификационной изменчивости.
2. Приспособленности.
3. Естественного отбора.
4. Мутационной изменчивости.
5. Борьбы за существование.

6. Конвергенции.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №39

Приведите примеры биотехнологий в машиностроении. Дайте краткое описание их применению.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №40

Напишите последовательность образования аминокислот в клетке. Что является основными составляющими этого процесса.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №41

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, и объясните их.

1. Вода — одно из самых распространенных органических веществ на Земле.
2. В клетках костной ткани около 20% воды, а в клетках мозга 85%.
3. Свойства воды определяются структурой ее молекул.
4. Ионные связи между атомами водорода и кислорода обеспечивают полярность молекулы воды и ее способность растворять неполярные соединения.
5. Между атомами кислорода одной молекулы воды и атомом водорода другой молекулы образуется сильная водородная связь, чем объясняется высокая температура кипения воды.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №42

Умение человека владеть преимущественно правой рукой доминирует над умением владеть преимущественно левой рукой. Мужчина-правша, мать которого была левшой, женился на женщине-правше, имевшей трех братьев и сестер, двое из которых левши. Определите возможные генотипы женщины и вероятность того, что дети, родившиеся от этого брака, будут левшами.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №43

Природный луг, в отличие от поля:

- 1) требует вмешательства человека для постоянного поддержания и восстановления видового состава;
- 2) является местом обитания диких животных и дикорастущих растений;
- 3) характеризуется истощением и эрозией плодородных почв;
- 4) обладает способностью к саморегуляции и самовосстановлению;
- 5) не имеет редуцентов;
- 6) характеризуется большим разнообразием видов растений.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №44

Фрагмент цепи иРНК имеет последовательность нуклеотидов: ЦЦЦАЦЦГЦАГУА. Определите последовательность нуклеотидов на ДНК, антикодоны тРНК и последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка, используя таблицу генетического кода. Определите массу и длину ДНК.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №45

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Сходство профазы митоза и профазы I мейоза заключается в том, что происходит:

- 1) конъюгация
- 2) кроссинговер
- 3) исчезновение ядерной оболочки
- 4) спирализация хромосом
- 5) образование веретена деления
- 6) удвоение хромосом

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущено две ошибки.

Задание №46

Полидактилия (шестипалость) и близорукость передаются как доминантные признаки. Какова вероятность рождения детей без аномалий в семье, если оба родителя страдают обоими недостатками и при этом являются гетерозиготами по обоим признакам?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №47

У человека альбинизм наследуется как аутосомный рецессивный признак, а дальтонизм, как признак, сцепленный с X-хромосомой. Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы и фенотипы потомства и их процентное соотношение от брака гетерозиготной по первому признаку здоровой женщины, не несущей гена дальтонизма, и мужчины дальтоника и альбиноса. Какие законы наследования проявляются в данном случае?

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №48

В отличие от естественной экосистемы, искусственная экосистема характеризуется... Ответ запишите цифрами через запятую, кратко объясните свои ответы.

1. Большим разнообразием видов.
2. Разнообразными цепями питания.
3. Незамкнутым круговоротом веществ.
4. Преобладанием одного - двух видов.
5. Влиянием антропогенного фактора.
6. Замкнутым круговоротом веществ

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №49

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

1. Все присутствующие в организме белки — ферменты.
2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.

3.Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.

4.Активность ферментов не зависит от таких факторов, как температура, pH среды, и других факторов.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №50

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

1.Все присутствующие в организме белки — ферменты.

2.Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.

3.Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.

4.Активность ферментов не зависит от таких факторов, как температура, pH среды, и других факторов.

Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.