


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Образовательный центр с. Камышла»

<p>Рассмотрено на заседании МО преподавателей общеобразовательного цикла Протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» <u>августа</u> 20<u>21</u> г. <i>М.М. Хисматов</i> (М.М. Хисматов Р.И.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБПОУ «Образовательный центр с. Камышла» Хисматов М.М «<u>31</u>» <u>августа</u> 20<u>21</u> г.</p> 
---	--

## Комплект контрольно-измерительных материалов

### по Биологии

для обучающихся по профессии:  
39.01.01 «Социальный работник».

Составила преподаватель  
Сондолова А.В.

Камышла 2021г

## Пояснительная записка

Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоения итоговых образовательных результатов по БИОЛОГИИ для обучающихся по профессии 39.01.01 «Социальный работник».

Дифференцированный зачёт по предмету «БИОЛОГИЯ» выполняется в форме теста. Каждому обучающемуся преподаватель раздаёт тест. В тест включено 20 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 2 задания с выбором трёх верных ответов из шести, одно задание на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и три задания открытого типа с развёрнутым ответом.

Письменный дифференцированный зачёт по биологии состоит из двух частей.

### I Обязательная часть

A. содержит задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных.

### II Дополнительная часть (21-26)

содержит задания с выбором трёх верных ответов из шести, задания на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и задания со свободным ответом.

В заданиях обязательной части предлагаются для выбора 4 варианта ответов, из которых верен только один.

В заданиях дополнительной части вы должны выбрать три верных ответа из шести.

В задании на установление последовательности биологических процессов, явлений необходимо выписать номера предложенных вариантов ответов в правильной последовательности.

В дополнительной части необходимо также решить экологическую и генетическую задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– проводить исследования и давать оценку полученным результатам;

Структура теста, разработанным преподавателем, включает:

- **теоретический вопрос** (если теоретических вопросов в задании более одного, то каждый теоретический вопрос выносится в оглавление отдельно);
- **практическое задание** (ситуационные задачи) - каждая из ситуационных задач выносится в оглавление отдельно;
- **список литературы**, использованной в процессе написания работы.

Успешное выполненный тест, показывает уровень самостоятельной подготовки обучающегося.

Задания по тесту, раздаются обучающимся на последнем уроке данного предмета в соответствии с требованиями, представляется не позднее, чем за две недели до начала сдачи дифференцированного зачёта. Факт проведения ДЗ фиксируется в журнале учета.

Отсутствие обучающегося на ДЗ или отказ от выполнения теста является основанием для не аттестации его по данной дисциплине.

В случае несвоевременного представления ДЗ – не в установленный срок, но до начала сессии, - вопрос об аттестации по дисциплине «Экология» решается преподавателем.

Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы, результат оценивания доводится до обучающегося сразу после ответа за выполняемое задание.

В случаи не правильного ответа или многократных замечаний преподавателя, проверявшего тест, обучающемуся назначается другая дата сдачи ДЗ.

Тест может быть не зачтен в случаях, если:

- содержание темы не раскрыто в полном объеме;
- работа выполнена не в соответствии с планом;
- работа выполнена не самостоятельно.

Оценка за тест проставляется преподавателем в протокол ДЗ и в журнал успеваемости.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

### ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

#### Вариант 1

#### Обязательная часть

**1. Для обнаружения изменений, происходящих с хромосомами в клетках в процессе митоза, используется метод**

1. микроскопии    2. пересадки генов    3. меченых атомов    4. центрифугирования

**2. В клетке происходит синтез и расщепление органических веществ, поэтому ее называют единицей**

1. строения    2. жизнедеятельности    3. роста    4. размножения

**3. Дезоксирибоза является составной частью молекулы**

1. аминокислоты    2. белка    3. иРНК    4. ДНК

**4. Сколько хромосом находится в половых клетках мух дрозофил, если её соматические клетка содержат по 8 хромосом?**

1. 12    2. 4    3. 8    4. 10

**5. Какие организмы синтезируют свою ДНК и белки из нуклеотидов и аминокислот клетки хозяина?**

1. Бактерии    2. Дрожжи    3. Вирусы    4. Простейшие

**6. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности – это**

1. филогенез  
2. онтогенез  
3. партеногенез  
4. эмбриогенез

**7. Сколько типов гамет может образоваться в результате нормального гаметогенеза у особи с генотипом AaBb при независимом наследовании признаков?**

1. один    2. два    3. три    4. четыре

**8. Каков генотип родителей, если при анализирующем скрещивании наблюдалось соотношение фенотипов 1:1?**

1. Aa и aa    2. Aa и Aa    3. AA и aa    4. Aa и AA

**9. Изменение окраски шерсти зайца – русака осенью и весной – это пример проявления изменчивости**

1. мутационный    2. комбинативной    3. генотипической    4. модификационной

**10. Одна из причин приспособления бактерий к выживанию состоит в том, что они**

1. в неблагоприятных условиях превращаются в споры
2. питаются готовыми органическими веществами
3. используют в процессе дыхания кислород
4. живут в кислородной среде

**11. Из оплодотворённой яйцеклетки растения образуется**

1. семя                    2. зародыш                    3. эндосперм                    4. околоплодник

**12. Растения какой группы участвовали в образовании залежей каменного угля?**

1. моховидные    2. папоротники    3. цветковые    4. древние водоросли

**13. Генетическое единство популяции животных поддерживается**

1. широким расселением особей
2. свободным скрещиванием её особей
3. саморегуляцией
4. пищевыми связями

**14. Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к**

1. обострению борьбы за существование
2. появлению мутаций
3. возникновению модификаций
4. появлению комбинативной изменчивости

**15. Почему кактусы выживают в условиях пустыни?**

1. у них приостанавливается фотосинтез
2. их корни глубоко уходят в почву
3. они запасают воду в видоизменённых стеблях
4. у них активизируется дыхание

**16. Основные ароморфозы земноводных, позволившие им выйти на сушу -**

1. образование плавательных перепонок на лапах
2. разделение кругов кровообращения, дыхание лёгкими
3. развитие органов обоняния и осязания
4. развитие поперечной мускулатуры и хорды

**17. К биотическим факторам среды относят**

1. создание людьми заповедников
2. разлив рек при помощи половодья
3. обгрызание зайцами коры деревьев
4. поднятие грунтовых вод

**18. Ферменты лизосом вначале накапливаются в**

1. комплексе Гольджи
2. клеточном центре
3. пластидах
4. митохондриях

**19. Дочерние хроматиды в процессе мейоза расходятся к полюсам клетки в**

- 1) метафазе первого деления
- 2) профазе второго деления
- 3) анафазе второго деления
- 4) телофазе первого деления

**20. Белок состоит из 150 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов содержит участок гена, в котором закодирована первичная структура этого белка?**

1. 75
2. 150
3. 300
4. 450

**Дополнительная часть**

**21. Чем пластический обмен отличается от энергетического?**

1. энергия сохраняется в молекулах АТФ
2. энергия, запасённая в молекулах АТФ, расходуется
3. синтезируются органические вещества
4. происходит расщепление органических веществ
5. конечные продукты обмена – углекислый газ и вода
6. в результате реакции обмена образуются белки

**22. Установите последовательность групп в характеристике систематической принадлежности вида – Камышовый кот, начиная с наибольшей.**

1. Семейство Кошачьи
2. Вид Камышовый кот
3. Род Кошки
4. Класс Млекопитающих
5. Тип Хордовые
6. Отряд Хищные

**23. Установите хронологическую последовательность форм в антропогенезе.**

1. человек умелый
2. человек прямоходящий
3. дриопитек
4. человек разумный

**24. К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб? Укажите не менее трех изменений.**

**25. Какое значение имеют мутации для эволюции органического мира? Укажите не менее трех характеристик.**

**26. Участок молекулы ДНК имеет следующий состав:**

Г-А-Т-Г-А-А-Т-А-Г-Т-Г-Ц-Т-Т-Ц. Перечислите не менее 3-х последствий, к которым может привести случайная замена 7-го нуклеотида тимина (Т) на цитозин (Ц)

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

## ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

### Вариант 2

#### **Обязательная часть**

**1. «Размножение клеток происходит путем их деления...» - положение теории**

1. онтогенеза                    2. клеточной            3. эволюционной            4. мутационной

**2. Какую функцию выполняет в клетке эндоплазматическая сеть?**

1. синтеза ДНК            2. синтеза иРНК    3. транспорта веществ    4. образования рибосом

**3. Чем зигота отличается от гаметы?**

1. двойным набором хромосом
2. одинарным набором хромосом
3. образуется в результате мейоза
4. образуется в результате митоза

**4. В состав вирусов и бактерий входят**

1. нуклеиновые кислоты    2. глюкоза и жиры    3. крахмал и АТФ    4. вода и минеральные соли

**5. Сходство зародышевого развития позвоночных животных свидетельствует об**

1. способности к обмену веществ            2. зависимости от окружающей среды  
3. клеточном строении                            3. родстве

**6. Какие виды гамет образуются у организма с генотипом AaBb при независимом наследовании генов?**

1. AB, ab                    2. Aa, Bb            3. AB, Ab, aB, ab            4. AA, Bb, Aa, BB

**7. Появление черной окраски у семян у многих злаков (ржи, пшеницы, ячменя и др.) может служить иллюстрацией**

1. правила экологической пирамиды
2. закона гомологических рядов и наследственной изменчивости
3. гипотезы частоты гамет
4. синтетической теории эволюции

**8. Особей относят к одному виду, если**

1. они имеют одинаковый набор хромосом
2. между ними устанавливаются биотические связи
3. они обитают в одной среде
4. у них возникают разнообразные мутации



**9. Разнообразие видов растений и животных в природе возникло в результате**

1. искусственного отбора
2. хозяйственной деятельности человека
3. действия движущих сил эволюции
4. модификационной изменчивости

**10. Развитие организмов из одной клетки – свидетельство**

1. взаимосвязи организмов и среды обитания
2. единства органического мира
3. единства живой и неживой природы
4. многообразия органического мира

**11. Частное изменение в строении особей вида, способствующее приспособлению к определенным условиям среды обитания, называют**

1. ароморфозом
2. дегенерацией
3. конвергенцией
4. идиоадаптацией

**12. Каков характер взаимоотношений организмов разных видов, нуждающихся в одинаковых пищевых ресурсах?**

1. хищник – жертва
2. паразит – хозяин
3. конкуренция
4. взаимопомощь

**13. Поле следует считать агроценозом, так как в нем, в отличие от природного биогеоценоза,**

1. имеются цепи питания
2. преобладают монокультуры
3. происходит круговорот веществ
4. обитают различные виды

**14. Газовая функция живого вещества Земли обусловлена процессами**

1. дыхания и фотосинтеза
2. роста и развития
3. минерализации и миграции атомов
4. выделения и раздражимости

**15. В молекуле ДНК нуклеотиды с тиминном составляют 10% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с аденином в этой молекуле?**

1. 10%
2. 40%
3. 80%
4. 90%

**16. Наибольшее количество энергии освобождается при расщеплении одной связи в молекуле**

1. полисахарида
2. белка
3. глюкозы
4. АТФ

**17. В селекции животных, в отличие от селекции растений и микроорганизмов, проводят отбор**

1. искусственный    2. массовый    3. по экстерьеру    4. стабилизирующий

**18. Одно из доказательств родства птиц и пресмыкающихся –**

1. наличие двух пар конечностей
2. передвижение по суше с помощью задних конечностей
3. сухая кожа, лишённая желёз
4. отсутствие зубов, роговой чехол на челюстях

**19. Функцию живого вещества, связанную с поглощением организмами из окружающей среды химических элементов и накоплением их в клетках тела, называют**

1. восстановительной    2. окислительной    3. концентрационной    4. газовой

**20. При скрещивании гетерозиготных растений гороха с жёлтыми гладкими семенами и растений с зелёными (а) морщинистыми (b) семенами число фенотипов в потомстве будет равно**

1. одному    2. двум    3. трём    4. четырём

**Дополнительная часть**

**21. Какие клеточные структуры содержат ДНК кольцевой формы?**

1. субъединицы рибосом    2. хромосомы ядер    3. нуклеотиды бактерий  
4. микротрубочки цитоскелета    5. хлоропласты    6. митохондрии

**22. Какие особенности развились у китообразных в связи с водным образом жизни?**

1. рождение детёнышей и выкармливание их молоком
2. дыхание атмосферным воздухом
3. обтекаемая форма тела
4. превращение передних конечностей в ласты
5. разделение полости тела диафрагмой
6. толстый слой подкожного жира

**23. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?**

1. зелёные растения
2. плесневые грибы
3. цианобактерии
4. растительноядные животные
5. красные водоросли
6. болезнетворные прокариоты

**24. Установите последовательность этапов эволюции растений.**

1. возникновение псилофитов

2. появление многоклеточных водорослей
3. появление голосеменных
4. возникновение папоротниковидных
5. возникновение покрытосеменных
6. появление одноклеточных водорослей

**25. Объясните, с чем связано большое разнообразие сумчатых млекопитающих в Австралии и отсутствие их на других континентах.**

**26. У гороха посевного жёлтая окраска семян доминирует над зеленой, выпуклая форма плодов – над плодами с перетяжкой.** При скрещивании растений с жёлтыми выпуклыми плодами с растением, имеющим жёлтые семена и плоды с перетяжкой, получили 63 растения с жёлтыми семенами и выпуклыми подами, 58 – с жёлтыми семенами и плодами с перетяжкой, 18 – с зелёными семенами и выпуклыми плодами и 20 – с зелёными семенами и плодами с перетяжкой. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы исходных растений и потомков. Объясните появление различных фенотипических групп.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

## **ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**

### **Вариант 3**

**Обязательная часть**

**1. Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно**

1. преобладание больших размеров
2. перемещение в пространстве
3. дыхание
4. растворение веществ в воде

**2. В клетках растений, в отличие от клеток животных и грибов, происходит**

1. выделение
2. питание
3. дыхание
4. фотосинтез

**3. Фаза деления, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки, -**

1. анафаза
2. метафаза
3. профаза
4. телофаза

**4. Готовыми органическими веществами питаются организмы**

1. автотрофы
2. гетеротрофы
3. хемотрофы
4. фототрофы

**5. Благодаря непрямому развитию у животных ослабляется конкуренция между**

1. особями разных видов
2. популяциями разных видов
3. личинками и взрослыми формами
4. взрослыми особями одного вида

**6. Как называют особей, образующих один сорт гамет и не дающих расщепления признаков в потомстве**

1. мутантными
2. гетерозисными
3. гетерозиготными
4. гомозиготными

**7. Мутационная изменчивость обусловлена**

1. перекрёстом хромосом в профазе мейоза
2. независимом расхождении хромосом в анафазе мейоза
3. изменением структуры генов и хромосом
4. сочетанием генов в результате оплодотворения

**8. Новые виды в природе возникают в результате взаимодействия**

1. приспособленности организмов и искусственного отбора
2. наследственных и сезонных изменений в природе
3. наследственной изменчивости и естественного отбора
4. наследственной изменчивости и колебаний численности популяции

**9. Благодаря какой форме отбора сохраняются в современной природе кистепёрые рыбы?**

1. методической
2. движущей
3. стабилизирующей
4. разрывающей

**10. Приспособленность травянистых растений к жизни в тундре заключается**

1. в уменьшении числа листьев в связи с наличием в почве избытка воды
2. в повышенном содержании хлорофилла в клетках листьев
3. в развитии длинных корней при избытке воды в верхних слоях почвы
4. в образовании плодов и семян в короткие сроки

**11. Идиоадаптации отражают многообразие приспособлений на уровне**

1. семейств                      2. классов                      3. типов                      4. отделов

**12. Взаимоотношение в природе божьих коровок и тлей характеризуются как**

1. паразитизм                      2. взаимопомощь                      3. симбиоз                      4. хищничество

**13. В водоеме после уничтожения всех хищных рыб наблюдалось сокращение численности растительноядных рыб в следствии**

1.                      распространения среди них заболеваний  
2.                      уменьшения численности паразитов  
3.                      ослабления конкуренции между видами  
4.                      сокращения их плодовитости  
5.

**14. К глобальным изменениям в биосфере может привести**

1.                      возросшая численность животных отдельных видов  
2.                      опустынивание территорий континентов  
3.                      выпадение обильных осадков в регионе  
4.                      смена одного сообщества другим в биоценозе  
5.

**15. В процессе фотосинтеза атомарный водород освобождается за счет расщепления молекул**

1. воды                      2. глюкозы                      3. жиров                      4. белков

**16. Однозначность генетического кода проявляется в кодировании триплетом одной молекулы**

1. аминокислоты                      2. полипептида                      3. АТФ                      4. нуклеотида

**17. Причина образования четырех гаплоидных клеток в процессе мейоза состоит**

1.                      в наличии процесса конъюгации хромосом  
2.                      в наличии процесса кроссинговера  
3.                      в одном удвоении молекул ДНК и двух делениях клетки  
4.                      в соединении гомологичных хромосом

**18. Определите генотип особи жёлтой фигурной тыквы, если при её самоопылении в F1 расщепление признаков по фенотипу соответствовало 9:3:3:1**

1. AABV                      2. AaBV                      3. AaBb                      4. AABb

**19. Укажите неверное утверждение. Межвидовая борьба приводит к**

1.                      обострению конкуренции между видами  
2.                      процветанию конкурирующих видов  
3.                      вытеснению угнетенного вида с места обитания  
4.                      снижению численности угнетенного вида

**20. К биогенным веществам биосферы относят**

1. скопления гравия 2. росу на растениях 3. каменный уголь 4. вулканический пепел

### **Дополнительная часть**

**21. Какие структуры клетки претерпевают наибольшее изменение в процессе митоза?**

1. ядро 2. цитоплазма 3. рибосомы 4. лизосомы 5. клеточный центр 6. хромосомы

**22. К каким факторам эволюции относят**

1. кроссинговер 2. мутационный процесс 3. модификационную изменчивость  
4. изоляцию 5. многообразие видов 6. естественный отбор

**23. Установите последовательность этапов эмбрионального развития животного.**

1. появление мезодермы 2. формирование двух зародышевых листков  
3. образование бластомеров 4. образование тканей и органов

**24. Какую роль играют птицы в биоценозе леса? Приведите не менее трех характеристик.**

**25. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трех характеристик.**

**26. Какое деление мейоза сходно с митозом? Объясните, в чем оно выражается и к какому набору хромосом в клетке приводит.**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

## **ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**

### **Вариант 4**

**Обязательная часть**

**1. Используя какой оптический прибор можно увидеть внутреннее строение хлоропластов?**

1. ручную лупу 2. штативную лупу 3. световой микроскоп 4. электронный микроскоп

**2. О единстве органического мира свидетельствует**

1. сходство особей одного вида
2. клеточное строение организмов
3. обитание организмов в природных и искусственных сообществах
4. разнообразие видов в природе

### **3. В лизосомах клетки, как и в митохондриях, проходит**

1. фотосинтез
2. хемосинтез
3. энергетический обмен
4. пластический обмен

### **4. ДНК в соединении с белками в клетках эукариот образует**

1. хромосому
2. мембрану
3. микротрубочки
4. ядрышко

### **5. К прокариотам относятся**

1. растения
2. животные
3. грибы – паразиты
4. цианобактерии

### **6. Эмбриональный период в развитии земноводных завершается**

1. рассасыванием хвоста
2. образованием внутренних жабр
3. выходом личинки из яйца (икринки)
4. появлением передних конечностей

### **7. Хромосомы клетки, содержащие пару аллельных генов, называют**

1. негомологичными
2. отцовскими
3. материнскими
4. гомологичными

### **8. Модификационная изменчивость у организмов одного вида**

1. обеспечивает приспособленность к условиям среды обитания
2. приводит к нарушениям пластического обмена веществ
3. появляется случайно у отдельных особей
4. является результатом генных мутаций

### **9. Бактерии, потребляющие органическое вещество отмерших организмов, по способу питания называют**

1. паразитами
2. сапротрофами
3. хемотрофами
4. симбионтами

### **10. Образованию популяций внутри вида способствует**

1. способ питания отдельных особей;
2. саморегуляция;
3. изоляция групп особей
4. забота о потомстве

### **11. Сохранение в процессе эволюции особей с полезными в определенных условиях признаками – это результат**

1. естественного отбора
2. популяционных волн
3. борьбы за существование
4. дрейфа генов

### **12. Гомологичными органами у животных являются крылья бабочки и крылья**

1. летучей мыши
2. пчелы
3. летучей рыбы
4. воробья

### **13. Что служит доказательством принадлежности всех современных рас человека к одному виду?**

1. воспроизведение себе подобных внутри расы
2. плодовитое потомство от браков людей разных рас
3. адаптация к жизни в различных условиях
4. свободная миграция людей

**14. Ограничивающий фактор для светолюбивых растений леса – это**

1. влажность почвы
2. повышенная температура
3. концентрация углекислого газа
4. сомкнутость крон деревьев верхнего яруса

**15. Виды организмов, последовательно извлекающие органическое вещество и энергию из исходного пищевого вещества в биоценозе, образуют**

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1.единую популяцию | 2.популяционные волны    |
| 3.цепи питания     | 4.систематическую группу |

**16. Роль бактерий – сапротрофов в круговороте веществ в биосфере состоит в**

1. накоплении кислорода в атмосфере
2. преобразовании солнечной энергии в химическую
3. образовании органических веществ из неорганических
4. разрушении органических веществ до неорганических

**17. Ферменты лизосом синтезируются в**

- |                      |                     |              |                 |
|----------------------|---------------------|--------------|-----------------|
| 1. комплексе Гольджи | 2. клеточном центре | 3. рибосомах | 4. митохондриях |
|----------------------|---------------------|--------------|-----------------|

**18. Благодаря пластическому обмену растение обеспечивается**

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. органическими веществами | 2. минеральными солями |
| 3. углекислым газом         | 3. кислородом          |

**19. При размножении прокариот происходит удвоение**

- |                  |             |                |                         |
|------------------|-------------|----------------|-------------------------|
| 1. кольцевой ДНК | 2. хроматид | 3. митохондрий | 4. сестринских хромосом |
|------------------|-------------|----------------|-------------------------|

**20. Коротковолновые ультрафиолетовые лучи являются**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. полезными для живых клеток | 2. биотическими факторами                 |
| 3. факторами мутагенеза       | 4.необходимым условием для жизни животных |

**Дополнительная часть**

**21. Какие функции в клетке выполняет комплекс Гольджи?**

1. участвует в сборке молекул белка из аминокислот
2. образует первичные лизосомы
3. обеспечивает сборку малых и больших субъединиц рибосом
4. участвует в окислении органических веществ
5. обеспечивает упаковку веществ в секреторные пузырьки
6. участвует в выведении веществ за пределы клетки

**22. Какие из перечисленных примеров характеризуются как ароморфозы?**



1. самозатачивающиеся резцы у грызунов
2. листовидная форма тела у некоторых плоских червей
3. стрекательные клетки у кишечнополостных
4. многочленные конечности у наземных позвоночных
5. внутреннее оплодотворение у пресмыкающихся
6. узловая нервная система у кольчатых червей

**23. Установите последовательность процессов, протекающих с участием тРНК.**

1. присоединение аминокислоты к тРНК
2. образование водородных связей между комплементарными нуклеотидами иРНК и тРНК
3. перемещение тРНК с аминокислотой к рибосоме
4. отрыв аминокислоты от тРНК

**24. Установите последовательность процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке**

1. возникновение клеточных форм жизни
2. возникновение коацерватов в воде
3. возникновение фотосинтеза
4. развитие жизни на суше
5. формирование озонового экрана

**25. Почему агроэкосистема менее устойчива, чем природная экосистема?**

**Укажите не менее трех причин.**

**26. Дигетерозиготное растение гороха, имеющее гладкие семена и усики,**

скрестили с растением с морщинистыми семенами без усиков. Известно, что оба доминантных гена (гладкие семена и наличие усиков) локализованы в одной хромосоме, кроссинговера не происходит. Составьте схему решения задачи.

Определите генотипы родителей, фенотипы и генотипы потомства, соотношение особей с разными генотипами и фенотипами. Какой закон при этом проявляется?

**Эталоны ответов к итоговому тесту:**

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	1	2	1	2
2	1	3	1	3
3	4	3	4	3
4	2	1	2	1
5	1	3	1	3
6	2	3	2	3

7	4	1	4	1
8	3	1	3	1
9	4	4	4	4
10	1	2	1	2
11	2	4	2	4
12	4	3	4	3
13	3	2	3	2
14	1	1	1	1
15	3	3	3	3
16	2	3	2	3
17	1	4	1	4
18	1	2	1	2
19	1	2	1	2
20	2	1	2	1

**Спецификация письменного дифференцированного зачёта  
по учебной дисциплине «Биология»**

**Назначение письменного дифференцированного зачёта**

– оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине «Биология» с целью их итоговой аттестации при получении специальностей технического профиля по программе базовой подготовки в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Биология» для специальностей СПО, рабочей программой учебной дисциплины «Биология».

**1 Содержание письменного дифференцированного зачёта**

определяется в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Биология», рабочей программой учебной дисциплины «Биология».

**2 Принципы отбора содержания письменного дифференцированного зачёта:**

- ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биология», представленным в рабочей программе учебной дисциплины «Биология»: личностные, межличностные и предметные результаты.

### 3 Структура письменного дифференцированного зачёта

1. Письменный дифференцированный зачёт состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 20 заданий, дополнительная часть – 6 заданий.
2. Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины «Биология». Дополнительная часть включает задания более высокого уровня сложности.
3. Задания письменного дифференцированного зачёта предлагаются в тестовой форме.
4. Варианты письменного дифференцированного зачёта (тестовые задания) равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах дифференцированного зачёта находится тестовое задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

### 4 Система оценивания отдельных тестовых заданий и письменного дифференцированного зачёта в целом

4.1 Тест оценивается по 5-тибалльной шкале следующим образом: за правильный ответ студент получает 1 балл, за неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4.2 Оценка «5» (отлично) выставляется за 85-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 65-84% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-64% правильных ответов.

4.3 Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если количество правильных ответов менее 50%.

### 5 Время выполнения письменного дифференцированного зачёта

На выполнение письменного дифференцированного зачёта отводится 90 минут. Среднее время выполнения одного тестового задания обязательной и дополнительной части – 1-3 минуты. Ориентировочное время выполнения – 75 минут.

## **6 Рекомендации по подготовке к письменному дифференцированному зачёту**

При подготовке к письменному дифференцированному зачёту рекомендуется использовать:

- учебники, имеющие гриф Министерства образования РФ:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2019.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2020.
3. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО. – М., 2018.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2018.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2020.
6. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2019.

## **Инструкция для обучающихся**

**1 Форма проведения итоговой аттестации** по учебному предмету «Биология» – письменный дифференцированный зачёт с использованием тестов.

**2 Принципы отбора содержания письменного дифференцированного зачёта:** ориентация на требования к результатам освоения учебного предмета «Биология», представленным в рабочей программе учебного предмета «Биология»:

**уметь:**

- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;
- определять живые объекты в природе;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;

**знать:**

- характеристику биологических систем (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема);
- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;
- роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира;
- методы научного познания;

### **3 Структура письменной работы**

3.1 В письменный дифференцированный зачёт по биологии включено 20 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 2 задания с выбором трёх верных ответов из шести, одно задание на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и три задания открытого типа с развёрнутым ответом.

3.2 Письменный дифференцированный зачёт по биологии состоит из двух частей.

**I Обязательная часть**

A. содержит задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных.

**II Дополнительная часть (21-26)**

содержит задания с выбором трёх верных ответов из шести, задания на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и задания со свободным ответом.

3.3 В заданиях обязательной части предлагаются для выбора 4 варианта ответов, из которых верен только один.

3.4 В заданиях дополнительной части вы должны выбрать три верных ответа из шести.

3.5 В задании на установление последовательности биологических процессов, явлений необходимо выписать номера предложенных вариантов ответов в правильной последовательности.

3.6 В дополнительной части необходимо также решить экологическую и генетическую задачи.

#### **4. Критерии оценивания письменной работы и отдельных тестовых заданий**

4.1 Тест оценивается по 5-тибалльной шкале следующим образом: за правильный ответ студент получает 1 балл, за неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

5.2 Оценка «5» (отлично) выставляется за 85-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 65-84% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-64% правильных ответов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если количество правильных ответов менее 50%.

#### **5. Время выполнения письменной работы дифференцированного зачёта – 90 минут.**

Чтобы успешно справиться с тестовыми заданиями письменной зачётной работы, нужно внимательно прочитать вопросы. Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

#### **Соблюдайте последовательность работы**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Начинайте по порядку выполнять предложенные задания на черновике. В случае затруднения перечитайте задание.
3. Выберите правильный ответ.
4. Ещё раз внимательно прочитайте задание и предложенные варианты.
5. Убедитесь, что вы поняли вопрос, правильно проанализировали все варианты и выбрали единственно возможный ответ.
6. Запишите выбранный вариант ответа .
7. Если вы не можете ответить на какой-либо вопрос, не тратьте на него много времени, а переходите к следующему. В конце работы вернитесь к этому заданию.
8. Если вы ответили неправильно, то зачеркните крестиком неправильный ответ и напишите правильный.
9. В дополнительной части вам нужно выбрать несколько вариантов ответа и записать их, а также необходимо решить задачу.