

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЗАПОЛНЕНИЮ БЛАНКОВ ОТВЕТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО БИОЛОГИИ
ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
в 2019 году**

Структура и содержание варианта контрольного комплекса заданий

Экзаменационная работа состоит из трёх частей, включающих в себя 29 заданий.

Часть I содержит 5 заданий на знание биологической терминологии и 16 тестовых заданий разного уровня сложности с краткими ответами.

Часть II включает 5 заданий, особенность которых заключается в том, что необходимо проанализировать предложенный биологический объект и записать ответы на поставленные вопросы.

Часть III содержит 3 задания, из которых 2 задачи по общей биологии и 1 задание в виде текста на нахождение биологических ошибок. Задачи по общей биологии представлены:

- 1) задача по молекулярной биологии (принцип комплементарности, правило Чаргаффа, биосинтез белка, генетический код);
- 2) задача на закономерности наследования признаков.

Подготовка к работе с экзаменационными заданиями и правильному заполнению бланка ответов.

1. Внимательно ознакомьтесь с инструкциями к каждому типу заданий.

В заданиях 1-5 даны определения биологических структур, явлений или закономерностей. В БЛАНКЕ ОТВЕТОВ в соответствующем поле запишите термин, соответствующий указанному определению.

В заданиях 6-15 выберите три верных ответа из шести. Запишите эти цифры в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ в соответствующем поле.

В заданиях 16-18 установите соответствия между элементами правого и левого столбца. Впишите цифры в соответствующее поле в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ.

В заданиях 19-21 установите последовательность биологических явлений, процессов, практических действий. Запишите цифры в правильной последовательности в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ.

Задания 22-26 на определение и характеристику биологического объекта или процесса. Рассмотрите внимательно рисунок или схему. Вопросы к биологическому объекту приведены ниже. В БЛАНКЕ ОТВЕТОВ в соответствующем поле запишите ответы на поставленные вопросы.

Задания 27-28 решение задач по общей биологии. Выполняются путём заполнения приведенной в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ таблицы.

Задание 29. Прочитайте текст и найдите три биологические ошибки. Правильную интерпретацию неверных положений занесите в бланк ответов.

2. Ознакомьтесь с правилами заполнения бланка ответов, в котором вы будете фиксировать результаты выполненных заданий.

3. Результаты на задания 6-21 в бланке ответов фиксируются исключительно соответствующими цифрами. Другие обозначения в виде галочек, крестиков и т.д. не допустимы и не принимаются в качестве правильного ответа.

4. Внимательно прочитайте условие заданий. **Особенно это касается заданий Части II и Части III.**

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

ПРАВИЛА ЗАПОЛНЕНИЯ БЛАНКА ОТВЕТОВ

Задания 1-5 на знание биологической терминологии. В соответствующее поле вписывается **только термин**, в отдельных случаях может быть словосочетание.

1	<i>листопад</i>	4	<i>мейоз</i>
2	<i>нерест</i>	5	<i>онтогенез</i>
3	<i>эритроциты</i>		

Задания 6-15 на множественный выбор состоят из условия задания и из **шести** предложенных вариантов ответов, из которых необходимо выбрать **только три правильных. Порядок цифр не важен.**

Например: если правильный ответ «235», то верными будут варианты «325», «532» и т.д.

8	2	3	5
----------	---	---	---

Или

8	3	2	5
----------	---	---	---

Задания 16-18 на установление соответствия состоят из инструкции и условия, которое оформлено в две колонки: левую и правую. Левая часть обозначена буквами, правая – цифрами. Необходимо соотнести этот материал с учётом, что предусмотрено наличие лишнего варианта в правой колонке.

Например:

16. Установите соответствие между видом гриба и его принадлежностью к определенной группе:

Группа

- А) шляпочные трубчатые грибы
- Б) шляпочные пластинчатые грибы
- В) грибы-паразиты
- Г) плесневые грибы

Вид гриба

- 1) дрожжи
- 2) спорынья
- 3) мукор
- 4) сыроежка
- 5) подберёзовик

16	А	Б	В	Г
	5	4	2	3

Задания 19-21 на установление последовательности состоят из вариантов явлений или процессов, которые обозначены цифрами в произвольном порядке.

Например:

21. Установите последовательность систематических категорий организма растений, начиная с наибольшей:

- 1) растения
- 4) редька дикая
- 2) крестоцветные
- 5) покрытосеменные
- 3) двудольные

21	1	5	3	2	4
-----------	---	---	---	---	---

Задания 22-26 на определение и характеристику предполагают анализ биологического объекта, представленного в виде рисунка, схемы или другого графического изображения. Данные задания содержат вопросы, требующие конкретного ответа, который нужно записать в соответствующем поле.

Например:

23. Рассмотрите внимательно биологический объект. Определите животное на рисунке и дайте ответы на вопросы.



1. Какой трофический уровень занимает данное животное в экосистеме пресного водоема?
2. Укажите количество кругов кровообращения и камер в сердце у этого животного.
3. Из двух утверждений в характеристике животного, найдите неверное. Запишите это утверждение правильно.
 - А. Мозжечок развит очень слабо.
 - Б. Не могут поглощать воду через кожу.

23	1	Консумент II порядка
	2	2 круга кровообращения, 3 камеры (2 предсердия и 1 желудочек)
	3	Б. Кожа водопроницаема (или как другой вариант ответа Б. Способны поглощать воду через кожу)

Задания 27-28. Решение задач по общей биологии. Во избежание разного рода недоразумений предлагаем решить эти задачи путём заполнения приведенной в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ таблицы, которая позволит проверить знание и понимание материала.

27. Фрагмент молекулы ДНК содержит 180 тимидиловых нуклеотидов, что составляет 30% от общего количества нуклеотидов. На основании данного факта дайте ответы на вопросы:

- 1) количество и процентное содержание цитидиловых нуклеотидов в данном фрагменте;
- 2) количество и процентное содержание адениловых нуклеотидов в данном фрагменте;
- 3) всего нуклеотидов в этом фрагменте ДНК;
- 4) количество нуклеотидов в молекуле незрелой и-РНК, транскрибируемой с этого участка ДНК;
- 5) длина молекулы и-РНК до сплайсинга (длина одного нуклеотида – 0,34 нм);
- 6) количество нуклеотидов в молекуле зрелой и-РНК, если на долю интронов приходилось 30 нуклеотидов;
- 7) количество молекул аминокислот, закодированных в данном фрагменте ДНК.

1)	Ц=120 (25%)
2)	А=180 (30%)
3)	600 нуклеотидов
4)	300 нуклеотидов в незрелой и-РНК
5)	102 нм
6)	270 нуклеотидов в зрелой и-РНК
7)	90 аминокислот

Обращаем внимание, что в бланке для ответов не предусмотрено место для решения приведенной задачи. **Оцениваться будут результаты, занесенные в таблицу. Оцениванию подлежат не только цифровые значения, но и наличие единиц измерения, ссылки на предмет вопроса (тип молекулы, азотистое основание и т.д.).**

28. У человека косолапость доминирует над нормальным строением стопы, а нормальный обмен углеводов – над сахарным диабетом. Женщина, имеющая нормальное строение стопы и нормальный обмен углеводов, вышла замуж за косолапую мужчину без сахарного диабета. Первый ребенок в семье имел нормальное строение стопы и сахарный диабет. Решите задачу, и результаты решения оформите по форме.

- 1) генотип матери;
- 2) генотип отца;
- 3) вероятность рождения потомков косолапых и с нормальным обменом углеводов (в долях или %);
- 4) вероятность рождения потомков без двух аномалий (в долях или %);
- 5) вероятность рождения детей с нормальной стопой, но нарушением углеводного обмена (в % или долях);
- 6) вероятность рождения ребенка с двумя патологиями (в % или долях);
- 7) генотип ребенка с нормальной стопой и сахарным диабетом;
- 8) генотип ребенка с косолапой стопой и сахарным диабетом;
- 9) ожидаемое количество фенотипических групп у потомков;
- 10) расщепление у потомков по признаку углеводный обмен.

1)	aaBb
2)	AaBb
3)	3/8 или 37,5%
4)	3/8 или 37,5%
5)	1/8 или 12,5%
6)	1/8 или 12,5%
7)	aabb
8)	Aabb
9)	4
10)	1:3

Обращаем внимание, что в бланке для ответов не предусмотрено место для решения приведенной задач. Оцениваться будут результаты, занесенные в таблицу. **Обращаем внимание, что написание генотипов считается правильным в случае использования общепринятой в генетике буквенной символики.**

Разного рода исправления в бланке ответов будут засчитываться как неправильные ответы!!!

Задание 29. Прочитайте текст и найдите три биологические ошибки. Правильную интерпретацию занесите в бланк ответов. Исправленные моменты подчеркните.

«В начале оперона находится своего рода посадочная площадка для ДНК-полимеразы – промотор. Это специфическая последовательность нуклеотидов ДНК, которую фермент «узнает» благодаря химическому средству. Только присоединившись к промотору, фермент способен начать синтез белка. Уэукариот промотор находится перед каждым геном, а в конце гена имеется сигнал завершения репликации».

«В начале оперона находится своего рода посадочная площадка для РНК-полимеразы – промотор. Это специфическая последовательность нуклеотидов ДНК, которую фермент «узнает» благодаря химическому средству. Только присоединившись к промотору, фермент способен начать синтез и-РНК. Уэукариот промотор находится перед каждым геном, а в конце гена имеется сигнал завершения транскрипции».

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!