

ОПИСАНИЕ
единой контрольной работы по биологии
для обучающихся по образовательным программам
среднего профессионального образования
государственных образовательных организаций города Москвы
(рабочая программа – 72 часа)

1. Назначение контрольной работы

Единая контрольная работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Дата проведения – апрель 2026 года.

2. Условия проведения контрольной работы

Единая контрольная работа проводится в бланковой форме.

Время выполнения контрольной работы – 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

3. Тема контрольной работы

Биология как наука. Живые системы и их изучение. Биология клетки. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Наследственная информация и реализация её в клетке. Жизненный цикл клетки. Размножение и развитие организмов. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. Закономерности наследственности. Закономерности изменчивости. Генетика человека. Селекция организмов. Биотехнология и синтетическая биология. Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии. Микроэволюция и её результаты. Макроэволюция и её результаты. Происхождение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека – антропогенез.

4. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1, 3 и 18 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Верное выполнение каждого из заданий 2, 4–17 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно и оценивается максимальным баллом, если ответ обучающегося полностью совпадает с эталоном; оценивается 1 баллом, если допущена одна ошибка; в остальных случаях – 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение всей контрольной работы – 33 балла.

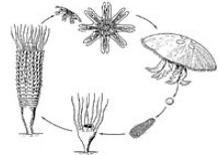
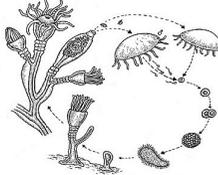
В приложении приведён демонстрационный вариант контрольной работы.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий контрольной работы, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах контрольной работы.

**Демонстрационный вариант
единой контрольной работы по биологии
для обучающихся по образовательным программам
среднего профессионального образования
государственных образовательных организаций города Москвы
(рабочая программа – 72 часа)**

Выполняя задания, либо обведите номер правильного ответа, либо запишите ответ в указанном месте. Затем перенесите выбранный номер или записанный ответ в бланк ответов справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишете в отдельной клеточке по образцу, указанному в бланке. Между символами не ставьте запятые и пробелы.

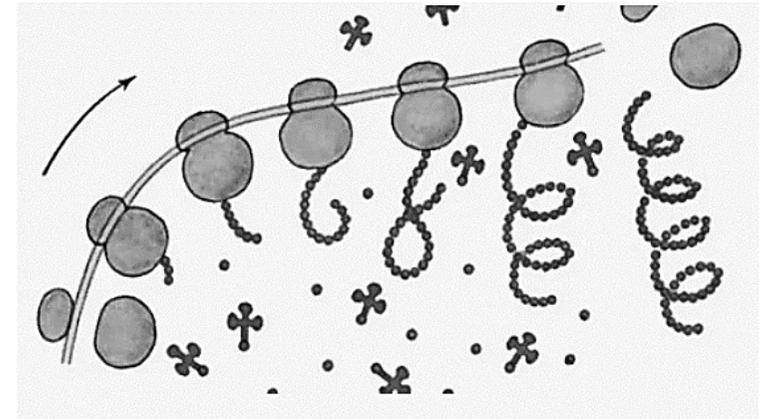
1 Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы». Запишите в ответе цифру, которая соответствует пропущенному термину, обозначенному в таблице вопросительным знаком.

Уровень организации	Пример
организменный	
?	

- 1) биогеоценотический
- 2) популяционно-видовой
- 3) клеточный
- 4) молекулярно-генетический

Ответ:

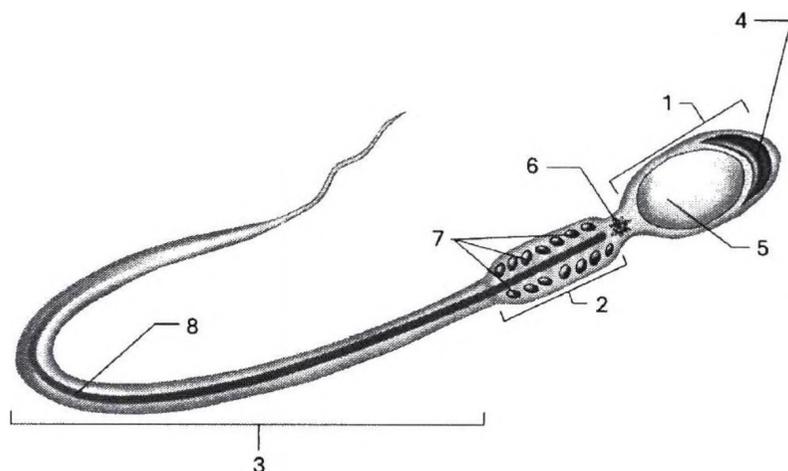
2 Выберите два признака из перечисленных ниже, которые используются для характеристики процессов, изображённых на рисунке. Запишите в ответе их номера.



- 1) рибосомы соединяются с иРНК
- 2) каждая тРНК приносит только один тип аминокислот
- 3) в клетке образуются молекулы крахмала
- 4) тРНК переносят к месту синтеза молекулы глюкозы
- 5) сохраняется первичная структура

Ответ:

Рассмотрите рисунок и выполните задания 3 и 4.



3 Какой цифрой на рисунке обозначено ядро?

Ответ:

4 Установите соответствие между характеристиками и структурами, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) содержит митохондрии
- Б) имеет ядро
- В) содержит ферменты для растворения оболочки яйцеклетки
- Г) обладает энергетической функцией
- Д) имеет акросому
- Е) часть гаметы между головкой и хвостом клетки

СТРУКТУРЫ

- 1) 1
- 2) 2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е
<input type="text"/>					

Ответ:

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

5

Установите последовательность процессов, происходящих с хромосомами в процессе митоза.

- 1) хромосомы располагаются по экватору клетки
- 2) хроматиды расходятся к полюсам клетки
- 3) образуются две дочерние клетки
- 4) хромосомы спирализуются

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми или пробелами.

Ответ:

6

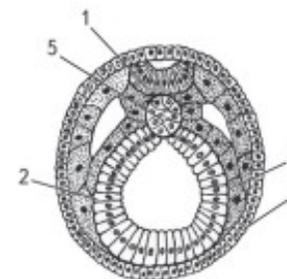
Какое размножение относят к половому? Выберите два верных ответа и запишите их номера.

- 1) икротечение лягушек
- 2) деление корневища ландыша
- 3) спорообразование папоротников
- 4) почкование дрожжей
- 5) слияние гамет сосны

Ответ:

7

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображена стадия зародышевого развития хордовых животных – нейрула.



- 1) нервная пластинка
- 2) хорда
- 3) мезодерма
- 4) эктодерма
- 5) энтодерма

Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр в порядке возрастания.

Ответ:

8 Установите соответствие между примерами и типами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ТИПЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- | | |
|--|---|
| <p>А) при недостатке содержания кальция в рационе кур-несушек их яйца имеют тонкую скорлупу</p> <p>Б) в потомстве одной пары серых волков появился потомок с белой окраской</p> <p>В) белокочанная капуста при выращивании в жарких странах не образует кочана</p> <p>Г) у пары коз с нормальной длиной конечностей родился один козлёнок с короткими ногами</p> <p>Д) породы лошадей, завезённые в горные районы, где пища недостаточно питательна, становятся низкорослыми</p> | <p>1) наследственная</p> <p>2) ненаследственная</p> |
|--|---|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

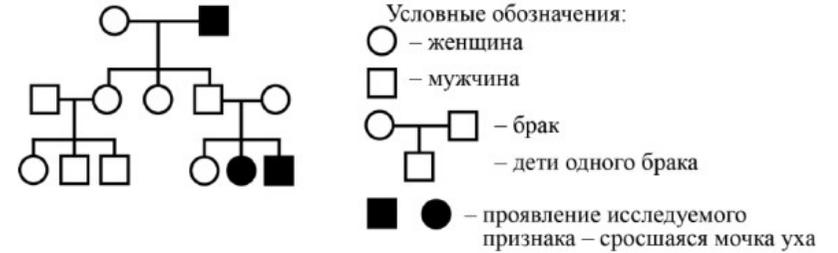
А	Б	В	Г	Д

Ответ:

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

9 В медицинской генетике широко используется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака. В подобных исследованиях используются определённые обозначения. Изучите фрагмент родословного древа одной семьи, у некоторых членов которой сросшаяся мочка уха.

Фрагмент родословного древа семьи



Используя предложенную схему, определите **две** верные характеристики данного признака. Запишите в ответе их номера.

- 1) доминантен
- 2) рецессивен
- 3) сцеплен с половой хромосомой
- 4) не сцеплен с половой хромосомой

Ответ:

10 Выберите **три** верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.

Каковы особенности микроорганизмов, позволяющие их использовать в производстве необходимых для нужд человека веществ?

- 1) быстро размножаются
- 2) чаще мутируют
- 3) имеют плазмиды
- 4) при неблагоприятных условиях образуют споры
- 5) имеют рибосомы мелких размеров
- 6) при скрещивании гены переходят в рецессивное состояние

Ответ:

11 Установите соответствие между характеристиками отбора и его формами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТБОРА

ФОРМЫ

- А) осуществляется под действием факторов среды
- Б) выделяют две основные разновидности: стихийный и целенаправленный
- В) приводит к возникновению новых видов
- Г) существует с самого начала существования жизни на планете Земля
- Д) осуществляется сохранение особей с вредными для них признаками
- Е) осуществляется сохранение особей с признаками, полезными для человека

- 1) искусственный
- 2) естественный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

12 Известно, что Карл Линней является знаменитым ботаником, сторонником теории креационизма и основоположником универсальной системы классификации флоры и фауны. Выберите три положения, соответствующие указанным характеристикам, и запишите в ответе их номера.

- 1) К. Линней появился на свет 23 мая 1707 года в Южной Швеции, в деревушке Росхульт региона Смоланд.
- 2) К. Линней стал инициатором современной биологической системы двойных наименований организмов.
- 3) Родина учёного почитает его как исследователя, открывшего шведскому народу собственное государство.
- 4) В своих трудах учёный писал, что «видов столько, сколько их создало Бесконечное существо (Бог)».
- 5) К. Линней был среди первопроходцев, проводивших систематическое изучение природных явлений.
- 6) Учёный лично составил примерно полторы тысячи подробных описаний ранее неизвестных растительных видов.

Ответ:

--	--	--

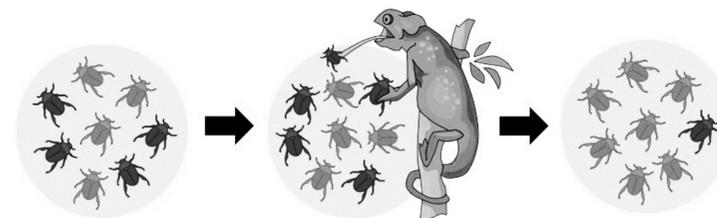
13 Какие из перечисленных примеров относятся к палеонтологическим доказательствам эволюции? Выберите три верных ответа и запишите их номера.

- 1) остаток третьего века у человека
- 2) отпечатки растений на пластах каменного угля
- 3) окаменевшие остатки деревьев
- 4) рождение людей с густым волосяным покровом на теле
- 5) копчик в скелете человека
- 6) филогенетический ряд лошади

Ответ:

--	--	--

14 Рассмотрите иллюстрацию эволюционного фактора. Заполните ячейки таблицы, используя элементы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите ответствующий элемент из предложенного списка.



Эволюционный фактор	Характеристика	Пример
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список элементов:

- 3
- 1) дрейф генов
- 2) естественный отбор
- 3) поток генов
- 4) изменения частоты встречаемости генов, повышающие выживаемость особей популяции
- 5) случайная перемена распространённости генов в популяции
- 6) увеличение доли тёмных бабочек в загрязнённых промышленных районах
- 7) появление раннецветущей и позднецветущей рас погремков
- 8) определённое строение цветка у растений, посещаемых птицами колибри

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ:

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

15

Установите соответствие между характеристиками перловицы обыкновенной и критериями вида, к которым эти характеристики относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) створки раковины на спинной стороне образуют замок
- Б) по бокам рта расположены две пары ротовых пластин
- В) предпочитает озёра и реки с медленным течением
- Г) к переднему концу её раковина расширяется, к заднему – сужается
- Д) питается микроскопическими животными и растениями, а также мельчайшими органическими остатками
- Е) личинка прикрепляется к проплывающей рыбе и паразитирует под её кожей

КРИТЕРИИ ВИДА

- 1) морфологический
- 2) экологический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

16

Что характерно для биологического регресса? Выберите **три** верных ответа и запишите их номера.

- 1) ослабление борьбы за существование
- 2) усиление специализации
- 3) сужение ареалов видов
- 4) сокращение численности особей видов
- 5) ослабление мутационного процесса
- 6) сокращение количества популяций

Ответ:

--	--	--

17

Установите последовательность систематических групп организмов, начиная с самого высокого ранга.

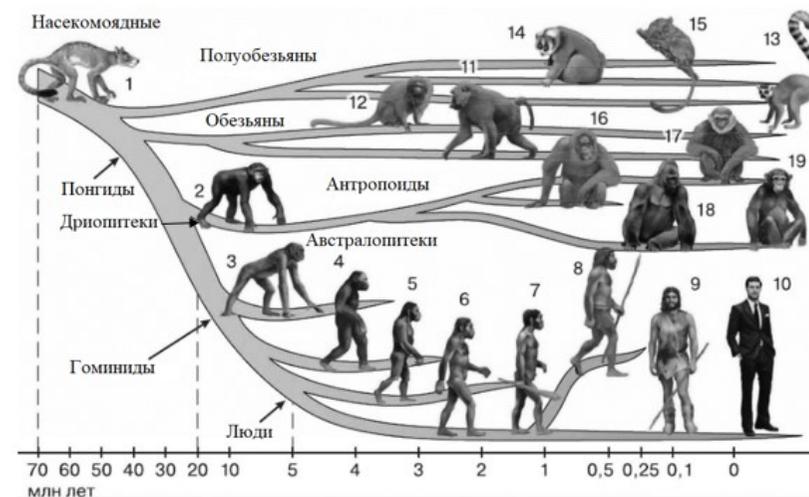
- 1) вид Дурман обыкновенный
- 2) отдел Покрытосеменные
- 3) класс Двудольные
- 4) семейство Паслёновые
- 5) род Дурман
- 6) царство Растения

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми или пробелами.

Ответ: _____.

18

Рассмотрите схему эволюции человека от древнейших насекомоядных млекопитающих до современных людей. Исходя из анализа представленной схемы и используя знания школьного курса биологии, запишите, какой цифрой обозначен предок группы организмов, предшествующий появлению представителей вида *Australopithecus* (австралопитеки).



Ответ: _____.

Не забудьте перенести ответы на задания 1–18 в бланк ответов!

Ответы

№ задания	Ответ	Макс. балл
1	2	1
2	12	2
3	5	1
4	211212	2
5	4123	2
6	15	2
7	134	2
8	21212	2
9	24	2
10	123	2
11	212211	2
12	246	2
13	236	2
14	246	2
15	112122	2
16	346	2
17	623451	2
18	2 или 1	1