**Стартовая работа по биологии (10 класс)**

**Пояснительная записка**

Данная стартовая работа охватывает основные содержательные линии курса биологии за 9 класс. Задания работы различаются по форме и уровню трудности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий стартовой работы предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как распознавание, воспроизведение, извлечение, классификация, сравнение, объяснение, аргументация и др.

**Цель стартовой работы : определить степень сформированности знаний , основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изученных в девятом классе**

**Характеристика структуры и содержание стартовой работы**

Стартовая работа состоит из трех частей, которые различаются по форме заданий, степени сложности и количеству заданий. Определяющим признаком для каждой части работы является форма заданий:

* Часть 1 содержит задания с выбором ответа;
* Часть 2 содержит задания на множественный выбор , установление соответствия и установления последовательности процессов.
* Часть 3 с кратким развернутым ответом.

.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Часть работы** | **Тип заданий** | **Количество заданий** |
| Часть 1 | Задания с выбором ответа | 25 |
| Часть 2 | Задания с кратким ответом | 4 |
| Часть 3 | задания с развернутым ответом | 3 |

К каждому из заданий с выбором ответа Части 1 работы предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

В заданиях на множественный выбор Части 2 работы ответ дается в виде набора цифр или букв, записанных без пробелов.

В заданиях с кратким ответом

На выполнение контрольной работы отводится 90 минут.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и стартовой работы в целом. Каждое правильно выполненное задание Части 1 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал (отметил) номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан.

Правильно выполненное задание Части 2 оценивается в 2 балла (2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка; 0 баллов – допущены две и более ошибок).

Правильно выполненное задание Части 3 оценивается в 3 балла (3 балла – нет ошибок; 2 балл – допущена одна ошибка; 1- баллов – допущены две и более ошибок, 0- нет правильного ответа).

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 0-20 | 21-27 | 28-34 | 35-42 |

**Инструкция выполнения работы**

На выполнение стартовой работы по биологии дается 2 урока

(90 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих 32 задания.

Часть 1 содержит 25 заданий (А1–А25). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 обведите кружком **номер** выбранного ответа в стартовой работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните этот обведенный номер крестиком и затем обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 4 задания с кратким ответом (В1–В4). Для заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 содержит 3 задания (С1–С3), на которые следует дать развернутый ответ. Задания выполняются на отдельном листе или бланке.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

# Часть 1

***При выполнении заданий с выбором ответа (А1–А25) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.***

«Красная книга» – это

**A1**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | сборник научных трудов о наиболее важных для человека видах  организмов |
| 2) | документ, содержащий сведения об охраняемых государствами видах  организмов |
| 3) | энциклопедия наиболее часто встречающихся видов организмов,  населяющих Землю |
| 4) | международный закон об охране редких и исчезающих видов организмов |

Наследственный аппарат клетки расположен в

**A2**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | ядре |
| 2) | рибосоме |
| 3) | вакуоли |
| 4) | аппарате Гольджи |

Какое свойство характерно для тел живой природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

**A3**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | ритмичность |
| 2) | движение |
| 3) | рост |
| 4) | обмен веществ |

Грибница гриба-трутовика представляет опасность для древесных растений, так как она разрушает

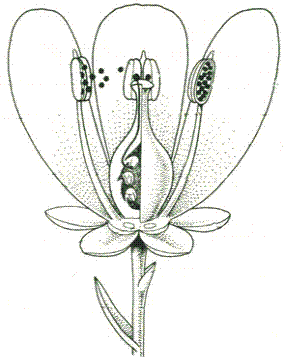
**A4**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | корневые волоски |
| 2) | мякоть листа |
| 3) | древесину стебля |
| 4) | верхушечные почки |

На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой обозначена часть цветка, участвующая в половом размножении растений?

**A5**

**А Г**



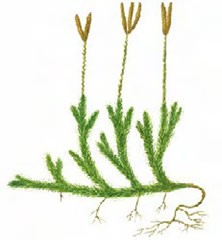
**Б**

**В**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | А |
| 2) | Б |
| 3) | В |
| 4) | Г |

Представитель какого отдела царства Растения изображен на рисунке?

**A6**



|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Голосеменные |
| 2) | Покрытосеменные |
| 3) | Плауновидные |
| 4) | Моховидные |

Укажите признак, по которому птиц можно отличить от млекопитающих.

**A7**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | двойное дыхание |
| 2) | развитие зародыша на суше |
| 3) | высокий обмен веществ |
| 4) | замкнутость кровеносной системы |

К какому классу относят животных, схема строения сердца которых показана на рисунке?

**A8**



|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Хрящевые рыбы |
| 2) | Земноводные |
| 3) | Млекопитающие |
| 4) | Птицы |

В процессе эволюции появление второго круга кровообращения у животных привело к возникновению

**A9**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | жаберного дыхания |
| 2) | легочного дыхания |
| 3) | трахейного дыхания |
| 4) | дыхания всей поверхностью тела |

Какой из перечисленных органов расположен в грудной полости тела человека?

**A10**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | почка |
| 2) | тонкий кишечник |
| 3) | легкое |
| 4) | поджелудочная железа |

У футбольного болельщика во время матча усиливается выделение гормона, вырабатываемого

**A11**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | надпочечниками |
| 2) | поджелудочной железой |
| 3) | потовыми железами |
| 4) | печенью |

Подавляющее большинство людей в детстве болеют ветрянкой (ветряной оспой). Какой иммунитет возникает после перенесения человеком этого инфекционного заболевания?

**A12**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | естественный врожденный |
| 2) | искусственный активный |
| 3) | естественный приобретенный |
| 4) | искусственный пассивный |

В какой камере сердца человека наблюдается максимальное давление крови?

**A13**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | левом желудочке |
| 2) | правом желудочке |
| 3) | левом предсердии |
| 4) | правом предсердии |

На рисунке изображена схема строения пищеварительной системы человека. Какой буквой на ней обозначен желудок?

**A14**

**А Б**



**Г**

**В**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | А |
| 2) | Б |
| 3) | В |
| 4) | Г |

У детей возможны изменения формы костей конечностей, которые связаны с нарушением обмена кальция и фосфора. При недостатке какого витамина это происходит?

**A15**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | А |
| 2) | В2 |
| 3) | С |
| 4) | D |

Как можно доказать, что эластичность кости придают органические вещества?

**A16**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | прокалить кость в пламени |
| 2) | попробовать согнуть кость |
| 3) | опустить кость в раствор поваренной соли |
| 4) | опустить кость в раствор соляной кислоты |

При рассматривании предметов днем лучи, отраженные от них, вызывают возбуждение в фоторецепторах, расположенных в области

**A17**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | хрусталика |
| 2) | желтого пятна |
| 3) | радужки |
| 4) | слепого пятна |

Примером условного рефлекса у подростка служит

**A18**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | езда на скейтборде после уроков |
| 2) | выделение слюны на запах пищи в школьной столовой |
| 3) | отдергивание руки от горячей батареи центрального отопления |
| 4) | внезапное решение задачи на контрольной работе по физике |

|  |  |
| --- | --- |
| **A19**  1) | Для уменьшения отека и боли при вывихе сустава следует  приложить пузырь со льдом к поврежденному суставу |
| 2) | согреть поврежденный сустав |
| 3) | самостоятельно вправить вывих в поврежденном суставе |
| 4) | попытаться, превозмогая боль, разработать поврежденный сустав |

Какое из приведенных ниже отношений в природе принято считать взаимовыгодным?

**A20**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | акулы и рыбы прилипало |
| 2) | шмеля и клевера |
| 3) | суслика и сайгака |
| 4) | черного дятла и древесного муравья |

Что общего между агроэкосистемой яблоневого сада и экосистемой тайги?

**A21**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | длинные цепи питания |
| 2) | преобладание растений одного вида |
| 3) | замкнутый круговорот химических элементов |
| 4) | наличие производителей, потребителей, разрушителей |

Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

**A22**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | И.И. Мечникова |
| 2) | Л. Пастера |
| 3) | Ч. Дарвина |
| 4) | И.П. Павлова |

Какой из возникших признаков у предков пресмыкающихся позволил рептилиям полностью перейти к сухопутному образу жизни?

**A23**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | пятипалая конечность |
| 2) | трехкамерное сердце |
| 3) | скорлупа у яйца |
| 4) | костный скелет |

Что делают с донорской кровью врачи-лаборанты с целью продления ее сроков хранения?

**A24**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | разбавляют дистиллированной водой |
| 2) | добавляют хлорид натрия |
| 3) | удаляют лейкоциты |
| 4) | охлаждают |

В каком состоянии должны находиться нервные центры головного мозга, отвечающие за сгибание и разгибание руки, чтобы человек мог удержать предмет на вытянутой руке?

**A25**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | оба центра расслаблены |
| 2) | оба центра возбуждены |
| 3) | центр сгибания возбужден, а разгибания расслаблен |
| 4) | центр разгибания возбужден, а сгибания расслаблен |

# Часть 2

***При выполнении заданий с кратким ответом (В1–В5) запишите ответ так, как указано в тексте задания.***

Какие особенности строения отличают земноводных от рыб? Выберите три верных ответа из шести.

**В1**

1. Органы дыхания представлены легкими и кожей.
2. Имеется внутреннее и среднее ухо.
3. Головной мозг состоит из пяти отделов.
4. Имеется плавательный пузырь.
5. Сердце трехкамерное.
6. Один круг кровообращения.

Ответ:

Установите соответствие между строением клетки и ее видом. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

**В2**

|  |  |
| --- | --- |
| **СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ** | **ВИД** |
| А) Отсутствует оформленное ядро. Б) Хромосомы расположены в ядре. В) Имеется аппарат Гольджи.  Г) В клетке одна кольцевая хромосома.  Д) АТФ накапливается в митохондриях. Е) Половых хромосом нет. | 1. Прокариотная 2. Эукариотная |

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Установите правильную последовательность расположения организмов в пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

**В3**

А) мелкие птицы Б) растения

В) полярные совы Г) насекомые

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Вставьте в текст «Транспортная функция крови» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

**В4**

## ТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ

Кровь переносит от пищеварительной системы ко всем клетками тела

(А) и выносит продукты жизнедеятельности через выделительную систему. От легких к тканям и органам кровь транспортирует (Б), а обратно уносит (В). Кровь переносит также (Г) — вещества, выделяемые железами внутренней секреции, с помощью которых регулируется деятельность всего организма.

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. кислород
2. питательные вещества
3. азот
4. гормоны
5. ферменты
6. углекислый газ Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

# Часть 3

***Для ответов на задания (С1–С3) используйте отдельный лист или бланк. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), а затем ответ к нему.***

Объясните, почему без назначения врача нельзя принимать лекарства

**С1**

(приведите два объяснения).

***Прочитайте текст «ИСТОРИЯ О ЗОЛОТОМ МАЛЬЧИКЕ» и выполните задания С2–С3 .***

Прочитайте текст «ИСТОРИЯ О ЗОЛОТОМ МАЛЬЧИКЕ». Заполните в таблице «Сравнительная характеристика реального события и проведенного эксперимента» графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

**С2**

## «ИСТОРИЯ О ЗОЛОТОМ МАЛЬЧИКЕ»

В 1496 году в роскошном замке миланского герцога Моро проходило праздничное шествие, которое возглавлял мальчик, тело которого сплошь было покрыто краской, по цвету напоминавшей золото. Подросток должен был олицетворять собой «Золотой век» Возрождения, который переживала в то время вся Северная Италия, а постановщиком этого действия был великий Леонардо да Винчи.

Забава знатных гостей стала роковой для артиста. После представления о нем забыли, и подросток остался на всю ночь в холодном помещении зала на каменном полу. Лишь на следующий день испуганного и плачущего мальчика нашли лежащим в дальнем углу зала. Вскоре он заболел и умер. Причина смерти долго оставалась непонятной. Одни ученые считали, что ребенок погиб от недостатка воздуха, так как дыхание через кожу стало невозможным. Другие утверждали, что причина гибели — прекращение работы потовых желез. Однако у этих объяснений были противники, которые попытались опровергнуть неверные гипотезы экспериментально.

Опыт, объясняющий причину смерти ребенка, был проведен только в ХIХ веке. В эксперименте участвовали двое взрослых мужчин, тела которых были покрыты лаком, по своему составу напоминавшему золотую краску. В помещении, где находились испытуемые, постоянно поддерживали благоприятную температуру воздуха. Один мужчина пребывал в таком состоянии сутки, а другой — 8 суток без каких-либо последствий для организма. Этот смелый эксперимент, по мнению ученых, позволил им опровергнуть ошибочные версии, объяснявшие причину гибели мальчика.

При выполнении задания перерисовывать таблицу не обязательно.

Достаточно записать номер графы и содержание пропущенного элемента.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАЛЬНОГО СОБЫТИЯ И ПРОВЕДЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки для сравнения | Реальное событие в замке герцога Моро | Эксперимент (опыт),  проведенный в ХIХ в. |
| В каких условиях находились люди? | Холодное помещение зала и каменный пол. | **1** |
| **2** | Менее суток. | 1 испытуемый 24 часа, а другой – 8 дней. |
| Каковы результаты события и экспери- мента? | **3** | Изменений в состоянии здоровья испытуемых не наблюдалось. |

Используя содержание текста «История о золотом мальчике» и знания курса, объясните, почему оказались несостоятельными две первоначальные версии гибели подростка. Какова истинная причина гибели мальчика?

**С3**