**Итоговая контрольная работа**

**по биологии за курс 9 класса**

**Спецификация теста по биологии для 9 класса.**

*1.Назначение работы:* определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 9 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ОГЭ. Данная контрольная работа охватывает основные содержательные линии курса биологии за 9 класс. Задания контрольной работы различаются по форме и уровню трудности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий контрольной работы предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как распознавание, воспроизведение, извлечение, классификация, сравнение, объяснение, аргументация и др.

*2. Структура работы.*

На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45минут). Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Часть работы** | **Тип заданий** | **Количество заданий** |
| Часть 1 | Задания с выбором ответа | 12 |
| Часть 2 | Задания с кратким ответом | 3 |
| Часть 3 | Задание с развернутым ответом | 1 |

Часть 1 состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный.

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

Часть 2 состоит из 3 заданий. Задание В1 вставить пропущенные термины в текст из предложенного списка. Задание В2 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В3 на определение последовательности.

Часть 3 состоит из 1 задания. Задания части С со свободным ответом.

*4. Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности.*

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержательные разделы** | **Число заданий** | **Максимальный первичный бал** |
| Биология как наука | 1 | 1 |
| Признаки живого | 1 | 1 |
| Эволюционное учение | 3 | 3 |
| Химическая организация клетки | 1 | 1 |
| Структурная организация клетки | 1 | 1 |
| Метаболизм клетки | 2 | 2 |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов | 3 | 1+2+2 |
| Генетика – наука о наследственности и изменчивости | 1 | 1 |
| Экология | 1 | 1 |
| Строение клеток разных царств | 1 | 2 |
| Человек и его здоровье | 1 | 2 |
| *Итого* | 16 | 20 |

*5. Система оценивания.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное кол-во баллов за одно задание** | | | **Максимальное количество баллов** | | | |
| Часть А | ЧастьВ | ЧастьС | Часть А | Часть В | ЧастьС | Вся работа |
| 1 | 2 | 2 | 12 | 6 | 2 | 20 |

**Критерии оценки:**

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).

Задание Части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в 2 балла.

Критерии оценки

20-18 баллов – «5»;

17-14 баллов – «4»;

13-10 баллов – «3»;

9-0 баллов – «2».

*5. Апробация работы:* задания взяты из разных источников. ( Интернет ресурсы, сборники заданий по биологии 9 класс; КИМы Биология 9 класс; задания для подготовки к ОГЭ.

**Кодификатор элементов содержания работы для проведения итогового тестирования учащихся по БИОЛОГИИ 9 класс**

Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы.

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер вопроса в тесте** | **Код контроли-**  **руемого элемента** | **Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы** |
| **1.** |  |  | **Биология и её методы** |
|  | А1, А2 | 1.1 | Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция. |
|  |  | 1.2 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы. |
|  |  | 1.3 | Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование. |
| **2.** |  |  | **Клетка – живая система.** |
|  | А6 | 2.1 | Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код. |
|  | А7, В2 | 2.2 | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни. |
|  | А8,А9 | 2.3 | Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. |
| **3.** |  |  | **Организм – живая система.** |
|  | В3 | 3.1 | Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов. |
|  | А10, В1, С1 | 3.2 | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека. |
|  | А11 | 3.3 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме. |
|  |  | 3.4 | Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения |
| **4.** |  |  | **Многообразие живой природы.** |
|  |  | 4.1 | Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование. |
|  |  | 4.2 | Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы. |
|  |  | 4.3 | Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания. |
|  | В1, В3 | 4.4 | Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека. |
| **5.** |  |  | **Экосистемы.** |
|  | А12 | 5.1 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. |
|  | А12 | 5.2 | Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем. |
|  |  | 5.3 | Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. |
| **6.** |  |  | **Эволюция живой природы.** |
|  | А3, А5 | 6.1 | История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции. |
|  | А4 | 6.2 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. |
|  |  | 6.3 | Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека. |
| **7.** |  |  | **Человек и его здоровье.** |
|  |  | 7.1 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. |
|  |  | 7.2 | Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны. |
|  | В2 | 7.3 | Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет. |
|  |  | 7.4 | Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы. |
|  |  | 7.5 | Дыхание. Система органов дыхания. |
|  |  | 7.6 | Опора и движение. Опорно-двигательная система |
|  |  | 7.7 | Питание. Пищеварительная система.Роль ферментов в пищеварении. |
|  | А8,А9 | 7.8 | Обмен веществ и превращение энергии. Витамины. |
|  |  | 7.9 | Выделение. Мочевыделительная система. |
|  |  | 7.10 | Покровы тела. |
|  |  | 7.11 | Органы чувств, их роль в жизни человека. |
|  |  | 7.12 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. |
|  |  | 7.13 | Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков,. иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. |
|  |  | 7.14 | Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев. |

Ответы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задания | Вариант 1 | Вариант 2 | Баллы |
| А1 | В | Г | 1 |
| А2 | Г | А | 1 |
| А3 | Г | Б | 1 |
| А4 | Г | Г | 1 |
| А5 | В | Б | 1 |
| А6 | А | В | 1 |
| А7 | Б | В | 1 |
| А8 | В | В | 1 |
| А9 | Б | Б | 1 |
| А10 | 8 | 48 | 1 |
| А11 | В | Г | 1 |
| А12 | Б | Г | 1 |
| В1 | 6531 | 4561 | 2 |
| В2 | 125 | 136 | 2 |
| В3 | 41523 | 243561 | 2 |
| С1 | 1.В первой группе клеток станет меньше – без ядра клетки не живут и не размножаются.  2.Во второй группе количество клеток увеличится. | 1.Половые клетки собаки формируются путём мейоза, в результате чего хромосомный набор в них уменьшается в 2 раза.  2.При оплодотворении хромосомный набор восстанавливается, и зигота приобретает 78 хромосом. | 2 |

**Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе**

**1 вариант**

**Часть 1. Выберите один правильный ответ.**

**А1**. Изучением передачи наследственных признаков организма занимаются:

А) Ботаника Б) зоология В) генетика Г) экология

**А2.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

А) Рост Б) Движение В) Ритмичность Г) Раздражимость

**А3.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

**А4.** Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

А) И.И. Мечникова Б) Луи Пастера В) Н.И. Вавилова Г) Ч. Дарвина

**А5.** Какое изменение не относят к ароморфозу

А) Живорождение у млекопитающих

Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов

В) Превращение конечностей китов в ласты

Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

**А6.** К органическим веществам клетки относятся:

А) Белки и липиды Б) Минеральные соли и углеводы

В) Вода и нуклеиновые кислоты Г) Все правильно

**А7.** Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

А) Клеточную мембрану Б) Эндоплазматическую сеть В) Вакуоль Г) Рибосому

**А8.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**А9.** Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

А) Хлоропластов Б) Плазматической мембраны

В) Оболочки из клетчатки Г) Вакуолей с клеточным соком

**А10**. Сколько хромосом содержится в клетках слюнных желез мухи дрозофилы, если хромосомный набор яйцеклетки составляет 4? \_\_\_\_\_\_\_

**А11.** При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

А) 75% Б) 10% В) 25% Г) 50%

**А12.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузненчик -------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

**В1**. Вставь­те в текст «Раз­ви­тие на­се­ко­мых» 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 при­ведённую ниже таб­ли­цу.

**РАЗ­ВИ­ТИЕ НА­СЕ­КО­МЫХ**

На­се­ко­мые с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) про­хо­дят в своём раз­ви­тии че­ты­ре ста­дии. У на­се­ко­мых с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) от­сут­ству­ет ста­дия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). У ба­бо­чек ли­чин­ку на­зы­ва­ют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г). Раз­ви­тие с пре­вра­ще­ни­ем даёт воз­мож­ность на­се­ко­мым быть более при­спо­соб­лен­ным к усло­ви­ям су­ще­ство­ва­ния.

ПЕ­РЕ­ЧЕНЬ ТЕР­МИ­НОВ:

1. гу­се­ни­ца 2) ли­чин­кА 3) ку­кол­ка 4) яйцо 5) не­пол­ное пре­вра­ще­ние

6) пол­ное пре­вра­ще­ние 7) взрос­лое на­се­ко­мое 8) че­шуе­кры­лое

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В2.** Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует (выберите 3 ответа)

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

**В3.** Рас­по­ло­жи­те в пра­виль­ном по­ряд­ке си­сте­ма­ти­че­ские груп­пы жи­вот­ных, на­чи­ная с наи­боль­шей. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.

1) Мле­ко­пи­та­ю­щие

2) Куньи

3) Лес­ная ку­ни­ца

4) Хор­до­вые

5) Хищ­ные

**C1. Дайте развёрнутый ответ.**

Исследователь взял две группы клеток и поместил их в разные пробирки с питательной средой. У одной группы клеток он удалил ядро. Другая группа клеток осталась невредимой. Как изменится число клеток в разных группах через некоторое время и почему?

**Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе**

**2 вариант**

**Часть 1. Выберите один правильный ответ.**

**А 1.** Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

А) Гистология Б) Эмбриология В) Экология Г) Цитология

**А 2.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению Г) Способность к увеличению массы

**А 3.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 4.** Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

А) Объяснил происхождения жизни Б) Создал систему природы

В) Усовершенствовал методы селекции Г) Объяснил причины приспособленности организмов

**А 5.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция В) Класс Г) Особь

**А6.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды Г) Кислорода и водорода

**А7**. Какие органоиды составляют единую мембранную систему клетки?

А) митохондрии и пластиды

Б) ядро, лизосомы и плазматическая мембрана

В) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи и лизосомы

Г) ядро, митохондрии и плазматическая мембрана

**А 8.** Благодаря репликации ДНК осуществляется:

А) Регуляция биосинтеза белка

Б) Копирование информации необходимой для синтеза

В) Передача наследственной информации сложных веществ

Г) Расщепление сложных органических молекул

**А 9.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 10**. Сколько хромосом содержит клетка кожи шимпанзе, если хромосомный набор зиготы 48? \_\_\_\_

**А 11.** Для модификационной изменчивости характерно:

А) Она приводит к изменению генотипа

Б) Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

В) Она используется для создания новых сортов растений

Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

**А 12.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

**В1.** Вставь­те в текст «Раз­ви­тие на­се­ко­мых» 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 при­ведённую ниже таб­ли­цу.

**РАЗ­ВИ­ТИЕ НА­СЕ­КО­МЫХ**

Раз­ви­тие, при ко­то­ром ли­чин­ки на­се­ко­мых обыч­но по­хо­жи на взрос­лых осо­бей, на­зы­ва­ют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). На­се­ко­мые с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) про­хо­дят в своём раз­ви­тии че­ты­ре ста­дии. За счёт на­коп­ле­ния ли­чин­ка­ми пи­та­тель­ных ве­ществ под хи­ти­но­вым по­кро­вом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) про­ис­хо­дят слож­ные из­ме­не­ния — пре­вра­ще­ние во взрос­лую особь. Взрос­лые на­се­ко­мые май­ско­го жука живут в на­зем­но-воз­душ­ной среде, а ли­чин­ка – в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕ­РЕ­ЧЕНЬ ТЕР­МИ­НОВ:

1) почва 2) вода 3) лес 4) не­пол­ное пре­вра­ще­ние 5) пол­ное пре­вра­ще­ние

6) ку­кол­кА 7) гу­се­ни­ца 8) яйцо 9) ли­чин­ка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В2.** Выберите признаки, отличающие клетку животных от бактерий (выберите 3 ответа):

1. Имеется клеточный центр
2. Наследственный материал в виде кольцевой ДНК
3. Наличие разнообразных органоидов
4. Имеют клеточную стенку
5. Из органоидов есть только рибосомы
6. Наличие тонкой цитоплазматической мембраны

**В3.** Рас­по­ло­жи­те в пра­виль­ном по­ряд­ке уров­ни ор­га­ни­за­ции жи­вот­ной ткани, на­чи­ная с наи­мень­шего. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.

1) со­еди­ни­тель­ная ткань

2) ион же­ле­за

3) эрит­ро­ци­ты

4) ге­мо­гло­бин

5) фор­мен­ные эле­мен­ты

6) кровь

**C1. Дайте развёрнутый ответ.**

Все клетки собаки содержат 78 хромосом. Только в половых клетках хромосом в два раза меньше. Как можно объяснить этот факт, зная о половом размножении животных?