

Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»

8 класс

(УМК Г.Е Рудзитис)

Вариант 2.

1. Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией. Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции. Объясните сделанный вами выбор.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции.

2. Предметом изучения химии являются вещества. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.



Рис. 1



Рис. 2



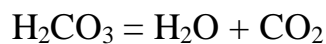
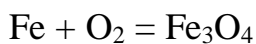
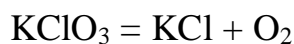
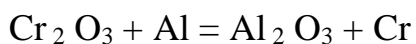
Рис. 3

3. Определите валентность в веществах: PH_3 , P_2O_5 , P_2O_3 , Ca_3P_2

4. Используя таблицу валентностей, составьте формулы веществ между:

- а) барием и водородом;
б) хлором (I) и кислородом;
г) бором и кислородом

5. Расставьте коэффициенты в уравнениях следующих реакций, определите их тип, подчеркните сложные вещества:



6. Перманганат калия — химическое соединение KMnO_4 разбавленные растворы которого в медицине используются как антисептическое средство. Вычислите в процентах массовую долю кислорода в перманганате калия. Запишите число с точностью до целых.

Диагностическая работа по химии за I полугодие
8 класс
(УМК Г.Е Рудзитис)

Вариант 1

I часть

К каждому заданию с 1 по 12 дается 4 варианта ответов, среди которых только один верный.

1. Чтобы разделить смесь поваренной соли и речного песка, нужно провести

- 1) растворение смеси в воде
- 2) фильтрование
- 3) выпаривание
- 4) все перечисленные операции

2. Какие из ниже перечисленных признаков не соответствуют химическим явлениям:

- 1) изменение окраски;
- 2) изменение формы;
- 3) выделение газа;
- 4) образование осадка в растворе.

3. К смесям относится

- 1) сода
- 2) воздух
- 3) сера
- 4) кислород

4. Молекулярная масса карбоната кальция CaCO_3 равна:

- 1) 100;
- 2) 48;
- 3) 98;
- 4) 68.

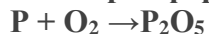
5. Символ химического элемента серы

- 1) P
- 2) N
- 3) S
- 4) C

6. Валентность азота в оксиде азота NO_2 равна:

- 1) I;
- 2) II
- 3) III
- 4) IV.

7. Коэффициент перед формулой фосфора в уравнении реакции, схема которой



- 1) 2;
- 2) 3;
- 3) 4;
- 4) 5

8. В формуле Na_xO_y , индексы равны

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 1
- 3) 2 и 1
- 4) 2 и 2

9. Число атомов водорода в трех молекулах воды равно

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 9

10. Среди перечисленных сложным веществом является

- 1) H_2
- 2) N_2
- 3) NH_3
- 4) S

11. Наибольшую относительную атомную массу имеет

- 1) кислород
- 2) фтор
- 3) углерод
- 4) кальций

12. Из следующих положений неверно лишь то, что кислород:

- 1) поддерживает горение;
- 2) имеет приятный запах;
- 3) немного тяжелее воздуха;
- 4) мало растворим в воде.

Часть 2

В заданиях 1, 2 на установление соответствия. Получившуюся последовательность букв запишите в строку ответа.

1. Установите соответствие между реакцией и ее типом

Тип реакции	Реакция
1) замещение 2) разложения 3) соединение	А) $2\text{Ba} + \text{O}_2 = 2\text{BaO}$ Б) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ В) $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$ Г) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$

А	Б	В	Г

(2 баллов)

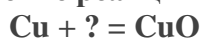
2. Установить соответствие между явлениями и примерами:

Явления	Примеры
1) Химические 2) Физические	А) скисание молока Б) образование тумана В) почернение серебряных изделий Г) горение древесины

А	Б	В	Г

(2 баллов)

3. Составьте уравнение реакции и определите тип реакции



(2 балла)

4. Решите задачу:

Сколько граммов алюминия будет превращено в Al_2O_3 при взаимодействии с 0,8 г кислорода по уравнению: $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$

(2 балла)

Итоговая контрольная работа по химии
8 класс
(УМК Г.Е Рудзитис)

Вариант 1

1. Чтобы разделить смесь поваренной соли и речного песка, нужно провести
 - 1) растворение смеси в воде
 - 2) фильтрование
 - 3) выпаривание
 - 4) все перечисленные операции
2. Веществом является
 - 1) стакан
 - 2) гвоздь
 - 3) алюминий
 - 4) проволока
3. Выберите формулу щелочи:
а) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ б) KOH в) HNO_3 г) ZnCl_2
4. Выберите формулу двухосновной кислоты:
а) HClO б) NaClO_4 в) H_2SO_4 г) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
5. Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией. Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции (рисунок 1 — квашение капусты, рисунок 2 — огранка алмаза, рисунок 3 — испарение воды). Объясните сделанный вами выбор. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции.



Рис. 1

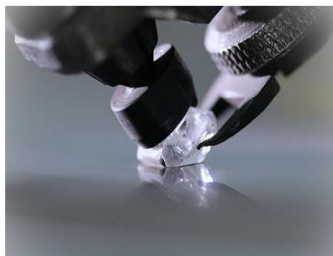


Рис. 2



Рис. 3

6. Из приведённого списка выберите верные суждения о правилах поведения в химической лаборатории и обращения с химическими веществами. В ответе запишите цифры, под которыми они указаны. (В задании может быть несколько верных суждений.)

1) В химическом кабинете разрешается пробовать вещества на вкус.

2) Для получения разбавленных растворов концентрированную серную кислоту осторожно приливают к дистиллированной воде.

3) Если на лабораторном столе случайно загорелась тетрадка, то, чтобы потушить пламя, необходимо ограничить доступ воздуха к очагу возгорания, например, накрыв тетрадь плотной тканью (полотенцем или тряпкой).

4) Если нет шпателя (ложечки), твёрдые реактивы можно брать руками.

7. а) Имеется следующий перечень химических веществ: водород, хлор, медь, аргон, сульфат бария, сульфит натрия, серная кислота. Напишите химические формулы каждого из указанных веществ.

б) Какое из веществ, упоминаемых в перечне, соответствует следующему описанию: «При н. у. инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха»? В ответе укажите название вещества.

в) Из данного перечня выберите ЛЮБОЕ СЛОЖНОЕ вещество. Запишите его химическую формулу и укажите, к какому классу неорганических соединений оно относится. Ответ запишите в таблицу:

Формула вещества	Класс соединения

г) Из приведённого перечня веществ выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ТРЁХ химических элементов. Вычислите массовую долю кислорода в этом соединении. Ответ округлите до сотых процента.

Вещество(формула) — _____, массовая доля _____

д) Вычислите массу 1,5 моль меди. Молярную массу меди считать равной 64 г/моль. _____

8. а) Ниже даны словесные описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании 7. Составьте уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ из п. 7 а:

(1) водород + хлор → соляная кислота;

(2) медь + серная кислота (конц.) → сульфат меди(II) + оксид серы(IV) + вода.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И. Сирина»

В зависимости от числа и состава веществ, вступающих в химическую реакцию и образующихся в результате неё, различают реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Выберите ЛЮБУЮ реакцию (1) или (2) и укажите её тип.

Итоговая контрольная работа по химии 10 класс

(базовый уровень)
(УМК Г.Е Рудзитис)

Вариант 1

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

A1. (1 балл) Общая формула алканов:

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2}
3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

A2. (1 балл) Вещества, имеющие формулы $CH_3 - O - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - OH$ являются
1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

A3. (1 балл) Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

- 1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

A4. (1 балл) Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

1. Дегидратации 2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования 4. Дегидрирования

A5. (1 балл) Количество атомов водорода в циклогексане:

- 1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

A6. (1 балл) Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:

- 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

A7. (1 балл) Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом

- 1) оксид кальция 3) медь
2) метанол 4) пищевая сода

A8. (1 балл) Продуктом гидратации этилена является:

- 1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

A9. (1 балл). Полипропилен получают из вещества, формула которого

- 1) $CH_2 = CH_2$; 2) $CH \equiv CH$; 3) $CH_3 - CH_2 - CH_3$; 4) $CH_2 = CH - CH_3$.

A10. (1 балл) К ядовитым веществам относится:

- 1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

Часть В

1. (2 балла). Установить соответствие:

вещество	нахождение в природе
А) глюкоза	1) в соке сахарной свеклы
Б) крахмал	2) в зерне
В) сахароза	3) в виноградном сахаре
Г) целлюлоза	4) в древесине

2. (2 балла). Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	Тип реакции
А) $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$	1) замещение
Б) $CH_4 \rightarrow$	2) окисление
В) $CH_3COOH + KOH \rightarrow$	3) присоединение
Г) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow$	4) обмена

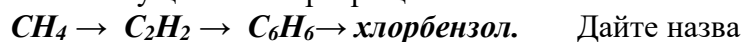
	5) разложение
--	---------------

3. (2 балла) Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

Название вещества	Формула
А) ацетилен	1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
Б) метанол	2) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
В) пропановая кислота	3) $\text{CH} \equiv \text{CH}$
Г) этан	4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
	5) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Часть С Задания со свободным ответом

1. (3 балла). Выведите формулу вещества, содержащего 81,8% углерода и 18,2% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 22.
2. (4 балла). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



**Диагностическая работа
по биологии 11 класс за I полугодие**

Вариант 1

Часть 1

- 1. Вегетативное размножение-способ размножения:**
1) полового 2) бесполого 3) спорового 4) партеногенезом
- 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости впервые установил**
1) Т.Морган 2) Г.Мендель 3) И.В.Мичурин 4) Н.К.Кольцов
- 3. Совокупность всех наследственных задатков клетки или организма – это**
1) генотип 2) фенотип 3) генофонд 4) геном
- 4. Какой зародышевый листок дает начало внешним покровам организма животных, а также формирует нервную систему и связанные с ней органы чувств**
1) эктодерма 2) мезодерма 3) энтодерма 4) гастрюла
- 5. Двухслойный зародыш называется**
1) бластопором 2) бластулой 3) нейрулой 4) гастрюлой
- 6. Универсальны половой процесс, в результате которого эндосперм получает тройной набор хромосом, а зародыш – двойной, называется...**
1) оплодотворением
2) двойным оплодотворением
3) органогенезом
4) онтогенезом
- 7. Определите среди перечисленных генотипов гетерозиготный генотип**
1) Аа 2) АА 3) аа 4) вв
- 8. Количество возможных генотипов при скрещивании типа Аа х Аа**
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
- 9. Из зиготы разовьется мальчик, если в ней окажется хромосомный набор**
1) 44 аутосом + XX 2) 23 аутосом + XY
3) 44 аутосом + XY 4) 22 аутосом + Y
- 10. Как называется третий закон Г. Менделя**
1) закон единообразия гибридов первого поколения
2) закон сцепленного наследования признаков
3) закон расщепления признаков в соотношении 3:1
4) закон независимого наследования признаков
- 11. При скрещивании кроликов с генотипом аавв и ааВВ получится потомство с генотипом**
1) АаВВ 2) ааВв 3) АаВв 4) ААВв
- 12. Количество возможных вариантов гамет у особи с генотипом ААВв равно**
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Часть 2

13. Установите соответствие между формой изменчивости и примерами.

Формы изменчивости	Примеры
А-ненаследственная Б-наследственная	1-изменение окраски шерсти зайца зимой и летом; 2-уменьшение веса свиней при недостаточном питании; 3-различия в размерах одуванчиков, выросших на солнечном и тенистом местах;

	4-единообразии гибридов первого поколения при скрещивании чистых линий; 5-изменение размеров листьев у лавровишни; 6-изменение формы клюва у галапагосских вьюрков
--	--

14. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

Виды размножения	Особенности размножения
А-бесполое размножение Б-половое размножение	1- у потомства всегда один родитель 2- потомство генетически уникально 3- потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет 4- потомство развивается из частей тела

15. Процесс обмена участками гомологичных хромосом называется _____.

16. У кроликов серая окраска доминирует над черной, а мохнатая шерсть над гладкой. Черную гладкошерстную самку скрестили с дигетерозиготным самцом. Укажите генотипы родителей и фенотипы гибридов первого поколения.

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс
Вариант 1

1. Как называется свойство живых организмов, заключающееся во внешнем сходстве родителей и их потомков?
-



2. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?
- 1) экология
 - 2) цитология
 - 3) физиология
 - 4) анатомия
3. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке?
- 1) вакуоль
 - 2) митохондрия
 - 3) хлоропласт
 - 4) рибосома
4. Лишайники не растут в крупных городах потому, что там
- 1) загрязнён воздух
 - 2) недостаточная влажность
 - 3) нет водорослей
 - 4) нет грибов
5. Какое животное ведёт паразитический образ жизни?
- 1) дождевой червь
 - 2) малый прудовик
 - 3) печеночный сосальщик
 - 4) ланцетник
6. Какой фактор эволюции человека относят к социальным?
- 1) естественный отбор
 - 2) борьба за существование
 - 3) наследственная изменчивость
 - 4) трудовая деятельность
7. Что из перечисленного ниже отличает человека от человекообразных обезьян?
- 1) наличие пяти отделов мозга

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

- 2) приспособление позвоночника к прямохождению
- 3) наличие двух кругов кровообращения
- 4) отсутствие врождённых рефлексов

8. Какими особенностями обладают грибы? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) автотрофные организмы
- 2) в клеточных стенках есть хитин
- 3) все многоклеточные
- 4) некоторые образуют микоризу с растениями
- 5) все паразиты
- 6) растут всю жизнь

9. Какие явления служат примерами бесполого размножения? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) развитие вороны из яйца
- 2) почкование гидры
- 3) деление амёбы
- 4) размножение тюльпана луковицами
- 5) размножение сосны семенами
- 6) развитие тли из неоплодотворённой яйцеклетки

10. Установите соответствие между признаком и видом обмена веществ, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ
А) совокупность реакций синтеза органических веществ	1) пластический
Б) в процессе реакций энергия поглощается	2) энергетический
В) в процессе реакций энергия освобождается	
Г) участвуют рибосомы	
Д) реакции осуществляются в митохондриях	
Е) энергия запасается в молекулах АТФ	

11. Установите соответствие между признаком и царством организмов, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ЦАРСТВО
---------	---------

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

А) регулируют свою деятельность рефлекторно	1) Растения
Б) образуют кислород на свету	2) Животные
В) поглощают углекислый газ и воду в процессе питания	
Г) питаются готовыми органическими веществами	
Д) активно передвигаются в поисках пищи	
Е) образуют углеводы на свету	

12. Используя содержание текста «Происхождение живых существ», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какое оборудование использовал в своем эксперименте Ф. Реди?
- 2) Что было объектом исследования в опытах Л. Пастера?
- 3) Как на мясе в открытых банках могли появиться черви?

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

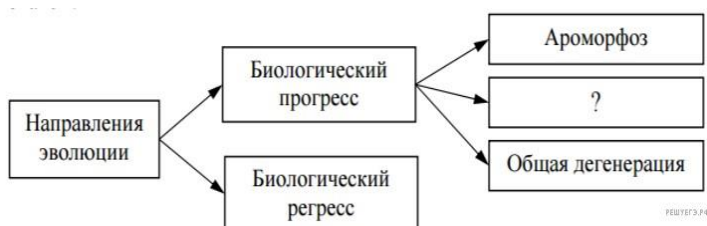
В Средние века люди охотно верили в то, что гуси произошли от пихтовых деревьев, а ягнята рождаются из плодов дынного дерева. Начало этим представлениям, получившим название «Теория самозарождения», положил древнегреческий философ Аристотель. В XVII в. Ф. Реди высказал предположение о том, что живое рождается только от живого и никакого самозарождения нет. Он положил в четыре банки змею, рыбу, угря и кусок говядины и закрыл их марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. Четыре другие аналогичные банки он заполнил такими же кусками мяса, но оставил их открытыми. В эксперименте Реди менял только одно условие: открыта или закрыта банка. В закрытую банку мухи попасть не могли. Через некоторое время в мясе, лежавшем в открытых (контрольных) сосудах появились черви. В закрытых банках никаких червей обнаружено не было.

В XIX в. серьёзный удар по теории самозарождения нанёс Л. Пастер, предположивший, что жизнь в питательные среды заносится вместе с воздухом в виде спор. Учёный сконструировал колбу с горлышком, похожим на лебединую шею, заполнил её мясным бульоном и прокипятил на спиртовке. После кипячения колба была оставлена на столе, и вся комнатная пыль и микробы, находящиеся в воздухе, легко проникая через отверстие горлышка внутрь, оседали на изгибе, не попадая в бульон. Содержимое колбы долго оставалось неизменным. Однако если сломать горлышко (учёный использовал контрольные колбы), то бульон быстро мутнел. Таким образом, Пастер доказал, что жизнь не зарождается в бульоне, а приносится извне вместе с воздухом, содержащим споры грибов и бактерий. Следовательно, учёные, ставя свои опыты, опровергли один из важнейших аргументов сторонников теории самозарождения, которые считали, что воздух является тем «активным началом», которое обеспечивает возникновение живого из неживого.

Итоговая контрольная работа по биологии 10 класс

Вариант 1

1. Рассмотрите предложенную схему направлений эволюции. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



2. Для медведя абиотическим фактором является

- 1) высота снежного покрова
- 2) наличие в лесу старых деревьев с дуплами
- 3) урожай семян ели
- 4) численность лосей

3. Отношения двух организмов, из которых один извлекает пользу, а другой не получает ни вреда, ни пользы, наблюдаются при

- 1) квартиранстве
- 2) хищничестве
- 3) паразитизме
- 4) симбиозе

4. Как получают энергию редуценты?

- 1) Они потребляют воду из почвы.
- 2) Они питаются растущими растениями.
- 3) Они используют энергию солнца.
- 4) Они питаются органическими веществами мёртвых организмов.

5. Сходство строения большинства систем органов у млекопитающих животных и человека служит доказательством их

- 1) родства
- 2) жизни в одинаковых условиях
- 3) происхождения от земноводных
- 4) возникновения в одно и то же историческое время

6. Какой фактор эволюции человека относят к социальным?

- 1) естественный отбор
- 2) борьба за существование

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

- 3) наследственная изменчивость
- 4) трудовая деятельность

7. Чему способствовало появление прямохождения у человека?

- 1) более быстрому передвижению по земле
- 2) освобождению руки и развитию трудовой деятельности
- 3) более тесному общению людей
- 4) заселению новых территорий

8. К палеонтологическим доказательствам эволюции относят (выберите три доказательства)

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

9. Установите соответствие между животным и средой, в которой оно обитает.

ЖИВОТНЫЕ	СРЕДА
А) Печёночный сосальщик (взрослая особь) Б) Щука В) Дятел Г) Дождевой червь Д) Крот Е) Аскарида	1) водная 2) наземно-воздушная 3) почвенная 4) организменная

10. Установите соответствие между примерами и возможными способами видообразования, которые иллюстрируются данными примерами.

ПРИМЕРЫ	СПОСОБЫ ВИДООБРАЗОВАНИЯ
А) ранне- и позднецветущие популяции погремка на одном лугу Б) подвиды тигров — амурский и бенгальский В) популяции форели в озере Севан, различающиеся сроками нереста Г) возникшие в результате пищевой специализации виды синиц Д) популяции обыкновенной белки в Центральной России и на Кавказе	1) географическое 2) экологическое

11. Установите последовательность процессов, происходящих при сукцессии.

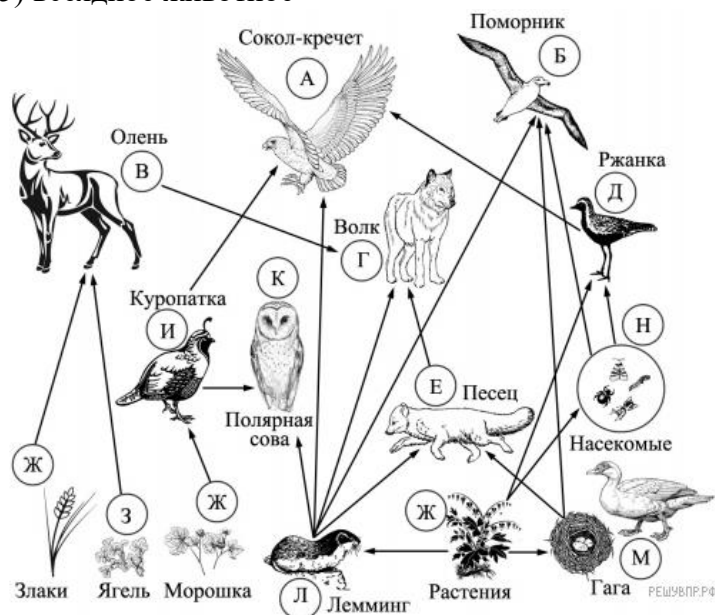
- 1) заселение кустарниками

- 2) заселение лишайниками голых скал
- 3) формирование устойчивого сообщества
- 4) прорастание семян травянистых растений
- 5) заселение территории мхами

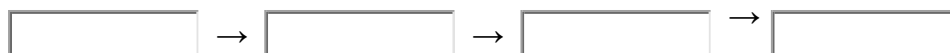
12. Изучите фрагмент экосистемы тундры, представленный на рисунке, и выполните задания.

а) Выберите из приведённого ниже списка два понятия, которые можно использовать для экологического описания сокола-кречета.

- 1) детритофаг
- 2) хищник
- 3) консумент I порядка
- 4) консумент II или III порядка
- 5) всеядное животное



б) Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит песец, начиная с растений. В ответе запишите последовательность букв.



в) Правило гласит: «Не более 10% энергии поступает от каждого предыдущего трофического уровня к последующему». Рассчитайте величину энергии (в кДж), которая переходит на уровень поморника при чистой годовой первичной продукции экосистемы, составляющей 200 000 кДж. Поясните свои расчёты.

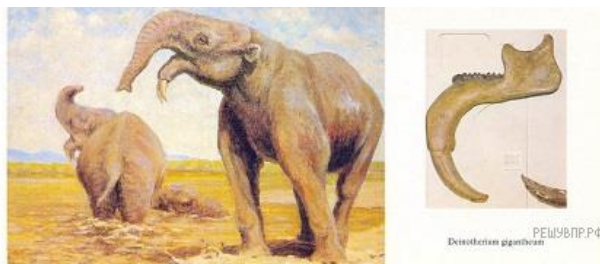
13. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.

- (1) Происхождение жизни на Земле по-разному объясняют несколько различных гипотез. (2) Гипотеза самозарождения указывает на возможность появления живых существ только от живых родителей. (3) Её приверженцами были Р. Гук, Л. Пастер и ряд других учёных. (4) Креационизм – ещё одна гипотеза, утверждающая, что жизнь существовала вечно. (5) А.И.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

Опарин и английский биолог Дж. Холдейн предположили, что органические вещества и организмы возникли абиогенным путём из неорганического вещества в результате длительной эволюции. (6) Жизнь возникла на Земле примерно 3,5 млрд лет назад.

14. На рисунке изображен Динотерий - вымершее животное, обитавшее 50-1,5 млн лет назад.



Используя фрагмент геохронологической таблицы, установите эру и период, в который обитал данный организм, а также «близких родственников» данного животного в современной фауне (ответ — на уровне рода).

Геохронологическая таблица

ЭРА		Период и продолжительность (в млн лет)	Животный и растительный мир
Название и продолжительность (в млн лет)	Начало (млн лет назад)		
Кайнозойская, 67	67	Антропоген, 1,5	Появление и развитие человека. Животный мир принял современный облик
		Неоген, 23,5	Господство млекопитающих и птиц
		Палеоген, 42	Появление хвостатых лемуринов, позднее — парапитеков, дриопитеков. Бурный расцвет насекомых. Продолжается вымирание крупных пресмыкающихся. Исчезают многие группы головоногих моллюсков. Господство покрытосеменных растений
Мезозойская, 163	230	Меловой, 70	Появление высших млекопитающих и настоящих птиц, хотя зубастые птицы ещё распространены. Преобладают костистые рыбы. Сокращение папоротников и голосеменных растений. Появление и распространение покрытосеменных растений
		Юрский, 58	Появление первых птиц, примитивных млекопитающих, расцвет динозавров. Господство голосеменных. Процветание головоногих моллюсков

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

		Триасовый, 35	Начало расцвета пресмыкающихся. Появление костистых рыб
Палеозой, 340	Возможно, 570	Пермский, 55	Вымирание трилобитов. Возникновение зверозубых пресмыкающихся. Исчезновение каменноугольных лесов
		Каменноугольный, 75–65	Расцвет земноводных. Появление первых пресмыкающихся. Характерно разнообразие насекомых

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
по биологии 10 класс

Вариант _____

ФИ учащегося _____

1. _____

2	3	4	5	6	7

8.

--	--	--

9.

А	Б	В	Г	Д	Е

10.

А	Б	В	Г	Д

11.

--	--	--	--	--

12. А)

--	--

Б)

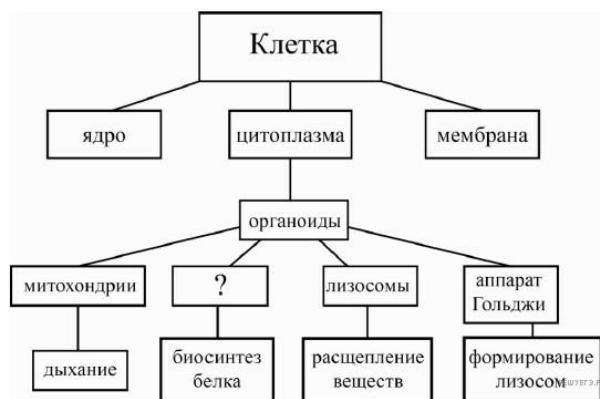
--	--	--	--

В) _____

13. _____

Итоговая контрольная работа по биологии 11 класс
Вариант 1

12. Рассмотрите предложенную схему строения и функций клетки. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



13. В каком органоиде клетки происходит окисление органических веществ?
- 1) ядро
 - 2) вакуоль
 - 3) митохондрия
 - 4) комплекс Гольджи
14. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания процесса фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.
- 1) Для протекания процесса используется энергия света.
 - 2) Процесс происходит при наличии ферментов.
 - 3) Центральная роль в процессе принадлежит молекуле хлорофилла.
 - 4) Процесс сопровождается расщеплением молекулы глюкозы.
 - 5) Мономерами для образования молекул служат аминокислоты.
15. Какие процессы происходят в клетке в период интерфазы? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
- 1) синтез белков в цитоплазме
 - 2) спирализация хромосом
 - 3) синтез иРНК в ядре
 - 4) редупликация молекул ДНК
 - 5) растворение ядерной оболочки
 - 6) расхождение центриолей клеточного центра к полюсам клетки
16. Гамета пшеницы содержит 14 хромосом. Каково число хромосом в клетке её стебля? В ответ запишите только соответствующее число.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

17. Какие явления служат примерами бесполого размножения? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) развитие вороны из яйца
- 2) почкование гидры
- 3) деление амёбы
- 4) размножение тюльпана луковичками
- 5) размножение сосны семенами
- 6) развитие тли из неоплодотворённой яйцеклетки

7. Установите соответствие между характеристиками органических веществ и их видами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВИДЫ
А) имеет первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры Б) мономеры — аминокислоты В) в состав молекулы обязательно входят атомы фосфора Г) выполняет структурные функции, являясь частью клеточных мембран Д) синтезируется на ДНК Е) образован(-а) полинуклеотидной нитью	1) белок 2) РНК

8. Установите соответствие между признаком и видом обмена веществ, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ
А) совокупность реакций синтеза органических веществ	1) пластический
Б) в процессе реакций энергия поглощается	2) энергетический
В) в процессе реакций энергия освобождается	
Г) участвуют рибосомы	
Д) реакции осуществляются в митохондриях	
Е) энергия запасается в молекулах АТФ	

9. Света всегда хотела иметь такие же «ямочки» на щеках, как у её мамы (доминантный признак (А) не сцеплен с полом). Но «ямочки» у Светы отсутствовали, как у её отца. Определите генотипы членов семьи по признаку наличия или отсутствия «ямочек». Ответы занесите в таблицу.

Мать	Отец	Дочь

10. В одной молекуле ДНК нуклеотиды с тиминном (Т) составляют 24% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) нуклеотидов с гуанином (Г), аденином (А), цитозином (Ц) в молекуле ДНК и объясните полученные результаты.

11. Фрагмент иРНК имеет следующую последовательность:

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

УГЦГААУГУУУГЦУГ

Определите последовательность участка ДНК, послужившего матрицей для синтеза этой молекулы РНК, и последовательность белка, которая кодируется этим фрагментом иРНК.

При выполнении задания воспользуйтесь правилом комплементарности и таблицей генетического кода.

Таблица генетического кода (и-РНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

12. У свиней черная окраска щетины (А) доминирует над рыжей (а), длинная щетина (В) — над короткой (b). Запишите генотипы родителей, фенотипы и генотипы потомства, полученного при скрещивании черного с длинной щетиной дигетерозиготного животного с гомозиготным черным с короткой щетиной.

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
по биологии 11 класс

Вариант _____

ФИ учащегося _____

1. _____

2.

--

3.

--	--

4.

--	--	--

5.

--

6.

--	--	--

7.

А	Б	В	Г	Д	Е

8.

А	Б	В	Г	Д	Е

9.

--	--	--

10. _____

11. _____

12. _____

**Компетентностно-ориентированные тестовые задания
по биологии для обучающихся 7 класса по теме «Членистоногие»
(тематический контроль)
время выполнения – 40 минут**

Инструкция по выполнению работы

Внимательно прочитайте сначала инструкцию по выполнению каждого задания, а затем само задание. Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

1. Задание с выбором одного правильного ответа из предложенных вариантов:

Инструкция: Вам необходимо выбрать ответ, который Вы считаете правильным

У членистоногих

- 1) нечленистые конечности, сегментированное тело
- 2) нечленистые конечности, несегментированное тело
- 3) членистые конечности, сегментированное тело
- 4) членистые конечности, несегментированное тело

Правильный ответ: 3

Критерии оценивания: при указании правильного ответа – 1 балл; если ответ неверный – 0 баллов.

2. Задания с выбором нескольких (множественным выбором) правильных ответов из фиксированного набора вариантов:

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора.

Рассмотрите рисунки. Определите последовательность, в которой происходит развитие майского жука.

- 1) 1, 3, 4, 5, 2
- 2) 3, 1, 5, 2, 4
- 3) 2, 3, 4, 1, 5
- 4) 3, 1, 4, 2, 5



1

2

3

4

5

Правильный ответ: 1

Критерии оценивания: при указании правильного ответа – 1 балл; если ответ неверный – 0 баллов.

3. Задание на установление соответствия:

Инструкция: Вам предлагается задание, требующее установления соответствия. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий.

Установите соответствие между отрядом и представителями класса насекомых.

Отряды насекомых	Представители
1. Двукрылые	А) Медведка
2. Чешуекрылые	Б) Медоносная пчела
3. Прямокрылые	В) Махаон
	Г) Комар-пискун
	Д) Майский жук
	Е) Стрекоза

Матрица ответов

1	2	3

Правильный ответ:

1	2	3
Г	В	А

Критерии оценивания: выполнено верно – 2 балла, допущена 1 ошибка – 1 балл, более двух ошибок – 0 баллов.

4. Задания на установление правильной последовательности.

Инструкция: Вам необходимо установить последовательность, отражающую систематическое положение вида Комнатная муха в классификации животных, начиная с наименьшей группы.

- 1) отряд Двукрылые
- 2) тип Членистоногие
- 3) род Мухи
- 4) отряд Перепончатокрылые
- 5) вид Комнатная муха
- 6) класс Насекомые

Матрица ответов

--	--	--	--	--

Правильный ответ:

5	3	1	6	2
---	---	---	---	---

Критерии оценивания: за правильно выполненное задание – 2 балла, если допущена одна ошибка – 1балл, две и более – 0 баллов.

5. Задание на сортировку (ранжирование).

Инструкция: Про ранжируйте информацию, предложенную в задании.

Андрей и Ирина собрали для коллекции разных животных. Для каждого животного им необходимо составить «паспорт», соответствующий положению этого животного в общей классификации организмов. Помогите ребятам записать в таблицу слова из предложенного списка (или их цифровые обозначения) в такой последовательности, чтобы получился «паспорт» животного, изображённого на фотографии.



Список слов:

- 1) Насекомые
- 2) Многоклеточные
- 3) Жук-олень
- 4) Животные
- 5) Жесткокрылые

Царство	Подцарство	Класс	Вид

Правильный ответ: 4; 2; 1; 3. (Животные, Многоклеточные, Насекомые, Жук-олень)

Критерии оценивания: выполнено верно - 2 балла, если допущена 1 ошибка и более - 0 баллов

6. Задание на завершение предложений.

Инструкция: Необходимо вставить в текст «Дыхательная система членистоногих» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

В текст записать цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) вписать в приведённую ниже таблицу.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЛЕНИСТОНОГИХ

Речной рак дышит при помощи жабр. Растворённый в воде кислород проникает через тонкие стенки жабр в _____ (А). У паука-крестовика имеются _____ (Б) и два пучка трахей, которые сообщаются с внешней средой через _____ (В). При дыхании насекомых с помощью _____ (Г) кровь не участвует в переносе кислорода и углекислого газа и транспортирует только питательные вещества.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) внешняя среда	2) кровь	3) полость тела	4) лёгочные мешки
5) трахея	6) жабра	7) дыхательное отверстие	8) ротовое отверстие

А	Б	В	Г

Правильный ответ:

А	Б	В	Г
2	4	7	5

Критерии оценивания: за правильно выполненное задание – 2 балла, если допущена одна или две ошибки – 1 балл, три и более – 0 баллов.

7. Задание на дополнение.

Инструкция: Необходимо заполнить пропуски соответствующими словами.

Записать в текст «Развитие насекомых» пропущенные термины, а затем получившуюся последовательность терминов (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.

А	Б	В	Г

Правильный ответ:

А	Б	В	Г
Полным превращением	Неполным превращением	куколки	гусеница

Критерии оценивания: за правильно выполненное задание – 2 балла, если допущена одна или две ошибки – 1 балл, три и более – 0 баллов.

8. Задание с лишними данными.

Инструкция: Необходимо заполнить пропуски соответствующим термином.

Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) кожа
- 2) лёгкие
- 3) трахеи
- 4) жабры

Целое	Часть
Бабочка аполлон	Трахеи
Камчатский краб	...

Правильный ответ: 4.

Критерии оценивания: при указании правильного ответа – 1 балл; если ответ неверный – 0 баллов.

9. Задание с противоречивыми данными.

Инструкция: Необходимо ответить на вопрос.

Один из опасных вредителей картофеля-колорадский жук был завезен в Европу в годы первой мировой войны. У себя на родине (в Северной Америке) жук питается дикими пасленовыми. Почему в Европе он стал вредителем картофеля?

Модельный ответ: В Европе колорадский жук попал в благоприятные условия – обилие пищи на картофельных полях и отсутствие естественных врагов, которые обнаружены учеными в Северной Америке.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла; за неправильный ответ – 0 баллов.

10. Мини-кейс без вариантов ответа.

Инструкция. Используя содержание текста «Кузнечик певчий» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) На какой стадии развития кузнечика появляются крылья?
- 2) Кто из кузнечиков издаёт «стрекотанье» и какие «инструменты» они для этого используют?
- 3) К какому отряду относится кузнечик и сколько у него пар конечностей?

КУЗНЕЧИК ПЕВЧИЙ

Кузнечик певчий – наиболее типичный представитель семейства Длинноусые, отряда Прямокрылые. У этих насекомых удлинённое тело, характерные прямые крылья и сильные, длиннее остальных, задние ноги. Благодаря таким ногам они прекрасно прыгают.

У кузнечика развитие происходит с неполным превращением, и насекомое постепенно с рядом линек приближается к взрослой форме, зачатки крыльев увеличиваются, и при последней линьке кузнечик становится крылатым. Стрекотанье кузнечиков мы начинаем слышать лишь в июле, когда они становятся взрослыми, так как звуковой аппарат помещается у них на крыльях.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

Чаще всего заметить кузнечика очень сложно, поскольку окраска тела обеспечивает ему надёжную маскировку. Они ловко маскируются: зелёный – в зелёной траве; бурый – ближе к обочинам дорог. Помочь делу может отчасти способность кузнечика производить известное стрекотанье. Прислушиваясь к нему и понемногу осторожно подвигаясь к источнику звуков, можно обнаружить сидящего где-нибудь самца кузнечика.

Обычно «песни» кузнечиков лучше всего слышны тихим тёплым вечером. Для стрекотания большинство самцов-кузнечиков трутся ногами о самые толстые прожилки на своих надкрыльях, подобно тому, как скрипач водит смычком по струнам скрипки. На груди кузнечика сверху помещаются 2 пары крыльев. Их надкрылья являются довольно плотными, снабжены множеством жилок, поразительно напоминающих жилкование листьев.

Каждый вид кузнечиков издаёт свой, только ему присущий звук. Многие учёные могут даже определить, к какому виду принадлежит кузнечик, просто вслушиваясь в его стрекот. Чем быстрее самец-кузнечик потирает ногами о крылья, тем выше издаваемый звук. Кузнечик, медленно работающий ногами, производит лишь низкое гудение. У самцов-кузнечиков есть несколько поводов для «песен»; вероятно, самый важный из них – это привлечение внимания самок. Учёные даже ставили опыт, проигрывая запись «песни» самца-кузнечика самкам, которые при этом немедленно приходили в волнение.

Кроме частей тела, производящих звуки, у кузнечиков имеются образования, воспринимающие звуки, – органы слуха. Они расположены на голених передних ног в виде двух продольных щелей, помещающихся с боков верхней части голених, недалеко от сочленения их с бедрами.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) Крылья у кузнечика появляются при последней линьке, у взрослой особи.
- 2) «Стрекотанье» издаёт взрослый самец-кузнечик и «инструменты»: надкрылья и ноги (трутся ногами о самые толстые прожилки на своих надкрыльях).
- 3) Кузнечик относится к отряду Прямокрылые и у него 3 пары конечностей.

Критерии оценивания:

Ответ включает в себя три названных выше элемента, не содержит биологических ошибок	3 балла
Ответ включает в себя два элемента и не содержит биологических ошибок либо ответ включает в себя три названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2 балла
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок либо включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1 балл
Ответ неполный или неправильный.	0 баллов

Шкала перевода баллов в оценку

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

Количественная характеристика в %	Количественная характеристика в итоговой сумме баллов за тест	Уровень овладения УУД	Итоговый балл за тест
85–100 % правильно выполненных ТЗ	От 15 до 18 баллов	соответствует «высокому» уровню овладения УУД	«5»
70–84 % правильно выполненных ТЗ	От 12 до 14 баллов	соответствует «повышенному» уровню овладения УУД	«4»
50–69 % правильно выполненных ТЗ	От 6 до 11 баллов	соответствует «базовому» уровню овладения УУД	«3»
менее 50 % правильно выполненных ТЗ	От 5 баллов	соответствует «низкому» уровню овладения УУД	«2»

Спецификация оценивания УУД

№ задания	Планируемые результаты	Тип задания	Уровень сложности
1	<i>Познавательные УУД:</i> поиск, отбор и выделение необходимой информации для выполнения задания.	Задание с выбором одного правильного ответа из предложенных вариантов	базовый
2	<i>Познавательные УУД:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков.	Задание на множественный выбор	Базовый
3	<i>Познавательные УУД:</i> <i>Регулятивные УУД:</i> планировать свое действие.	Задание на установление соответствия	базовый
4	<i>Познавательные УУД:</i> располагать части в определенной последовательности.	Задания на установление правильной последовательности.	базовый
5	<i>Познавательные УУД:</i> Работа с информацией: вычленять содержащиеся в задании основные события и устанавливать их последовательность; осуществлять сравнение и классификацию.	Задание на сортировку (ранжирование)	базовый

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сергинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.
Сирина»

6	<i>Коммуникативные УУД:</i> строить монологическое высказывание в письменной форме; формулировать и аргументировать собственное мнение и позицию.	Задание на завершение предложений	базовый
7	<i>Познавательные УУД:</i> определять недостаточность информации.	Задание на дополнение	повышенный
8	<i>Регулятивные УУД:</i> определять связи между частями.	Задание с лишними данными	повышенный
9	<i>Регулятивные УУД:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные УУД:</i> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <i>Коммуникативные УУД:</i> строить речевое высказывание в письменной форме.	Вопросы с противоречивыми данными	повышенный
10	<i>Регулятивные УУД:</i> извлекать необходимую информацию из текста для выполнения учебных задач. <i>Коммуникативные УУД:</i> представлять результаты в письменной форме	Мини-кейс без вариантов ответа	базовый