



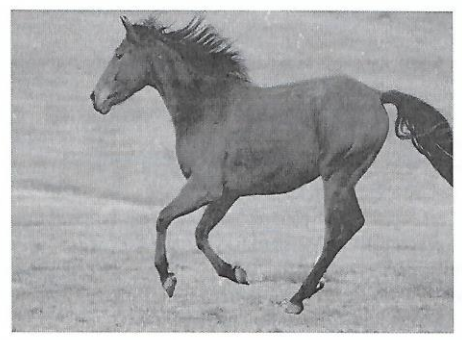
Реализация подготовки обучающихся 8-9 классов ОГЭ по биологии в рамках внеурочной деятельности

Подготовила : учитель биологии
первой квалификационной категории
ГБОУ школа № 640 Приморского района
Рудова Юлия Алексеевна

г. Санкт-Петербург
2024

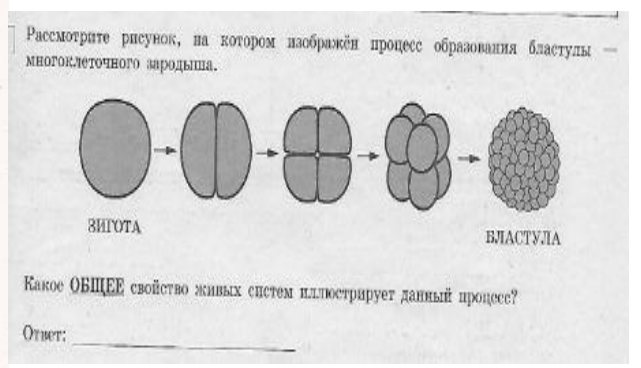
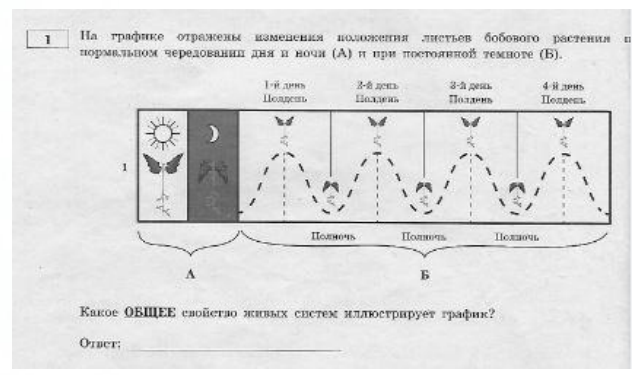
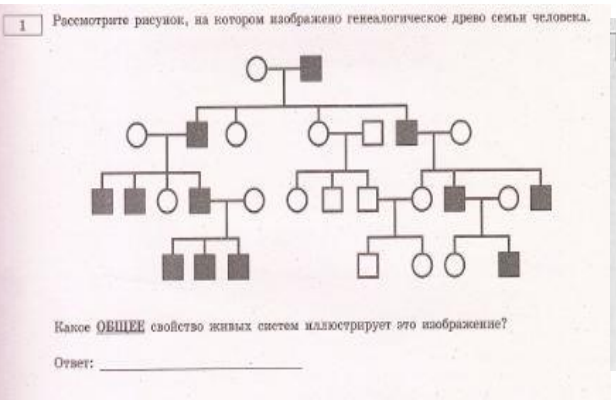
1

На фотографии изображена домашняя лошадь.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данное изображение?

Ответ: _____.



В ряде случаев в 1 задании встречаются свойства или признаки живых организмов:

- 1) Питание
- 2) Дыхание
- 3) Рост и развитие
- 4) Размножение
- 5) Обмен веществ и энергии
- 6) Подвижность (Движение)
- 7) Раздражимость
- 8) Выделение
- 9) Наследственность / Изменчивость

Данное задание проверяет принадлежность организма к определенному царству.

2

Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца

ОРГАНИЗМЫ

- А) виноградная улитка
- Б) мухомор желто-зеленый
- В) палочка Коха
- Г) лилия кудреватая

ЦАРСТВА

- 1) Бактерии
- 2) Грибы
- 3) Животные
- 4) Растения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Задания на систематику:

3

Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) отдел Покрывосеменные
- 2) семейство Березовые
- 3) род Береза
- 4) вид Береза бородавчатая
- 5) класс Двудольные

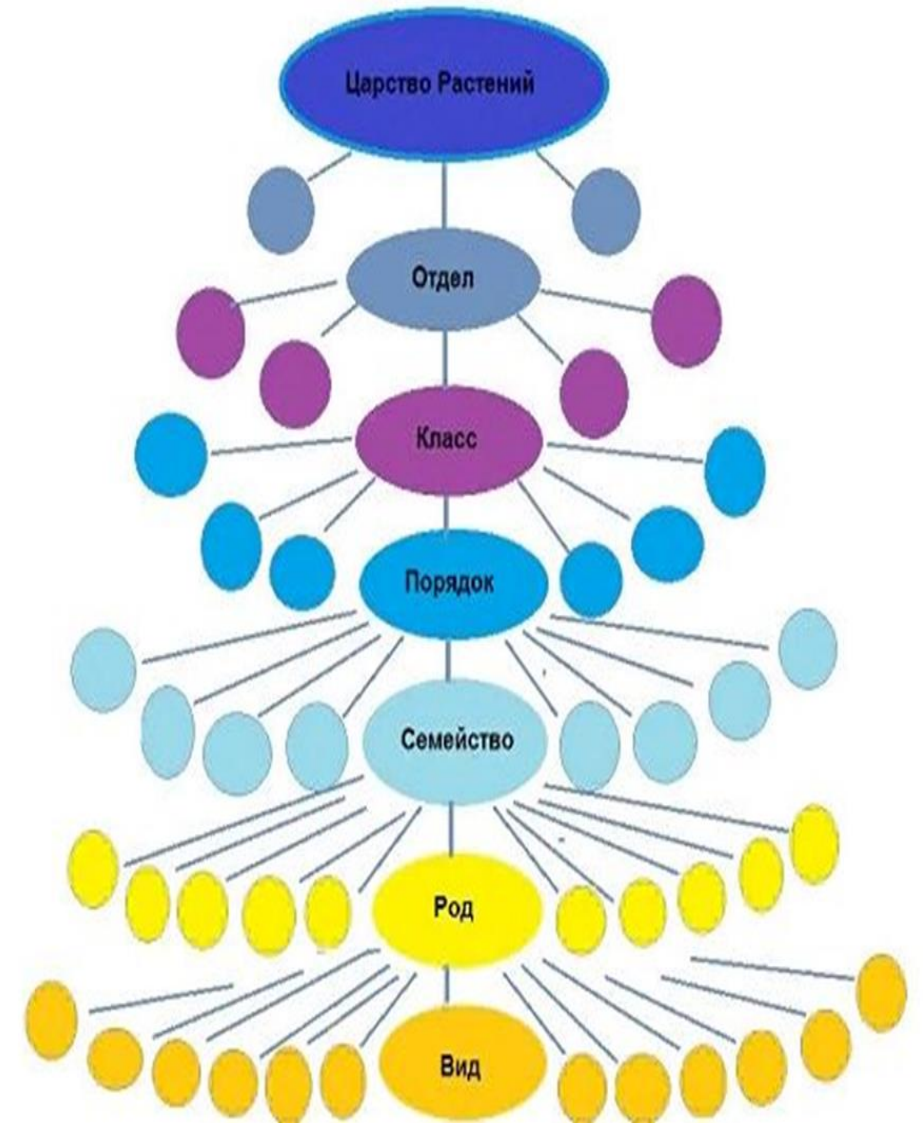
Ответ:

--	--	--	--	--

Акцент делаем на слова из задания:

с «**НАИМЕНЬШЕГО**»

или «**НАИБОЛЬШЕГО**».



Задания на последовательность действий:

5

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста смородины. Запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу.

- 1) Внимательно осмотрите куст и найдите однолетние побеги.
- 2) Присыпьте побег землёй.
- 3) Выберите однолетние побеги, растущие близко к поверхности почвы.
- 4) Лопатой отделите укоренившийся побег от куста.
- 5) Сделайте небольшой надрез на коре побега.
- 6) Пригните побег к почве и закрепите деревянными шпильками.

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Ответ: 1 3 5 6 2 4

Лабораторное оборудование:

6

Как называют лабораторную посуду, изображённую на рисунке?

- 1) колба
- 2) воронка
- 3) мерный цилиндр
- 4) чашка Петри

Ответ:



Скальпель

Препаровальная
игла



Ножницы

Пинцет



Воронка

Пипетка



Капельница

Мерный
стакан



Колбы



Стакан
химический



Стеклянная палочка
для размешивания



Выберите 3 утверждения, отражающих сведения данного организма (растения/животного):

7

Шиповник — это декоративный кустарник, используемый в озеленении из-за красивых цветков и побегов, покрытых шипами.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящихся к описанию данных признаков этого растения. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Листья у шиповника сложные, непарноперистые.
- ~~2) Растение имеет плоды.~~
- ~~3) У растения несколько стволиков, растущих из одного узла.~~
- 4) Цветки шиповника обоеполые.
- 5) Шиповник можно встретить в садах и парках.**
- 6) Шиповник является холодостойким растением.

Ответ:

--	--	--

Задание на «Целое» и «Части»:

8 В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
чашечка	чашелистик
лист	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) венчик
2) черешок
3) пестик
4) пыльник

Ответ: ☐



Данное задание можно дополнить своими понятиями:

Целое: Пестик
Части: Рыльце
 Столбик
 Завязь

Целое: Тычинка

Части: Тычиночная нить
 Пыльник
 Пыльца

Характеристики животных:

9

Что характерно для животных типа Членистоногие? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) наличие наружного скелета | 4) сегментированное тело |
| 2) членистые конечности | 5) стрекательные клетки |
| 3) двойное оплодотворение | 6) гермафродитизм |

Ответ:

--	--	--

Ответ: 1 2 4

Не относятся т.к. 3) - характерно для растений ;

5) – стрекательные клетки у Типа Кишечнополостные Класс Гидроидные;

6) – реже гермафродитизм (в основном раздельнополые особи)

Характеристики и их соответствия признакам :

11 Установите соответствие между характеристиками животных и животными, к которым они относятся:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) при передвижении по суше не касается брюхом земли
- Б) артериальная и венозная кровь не смешиваются
- В) тело покрыто роговыми щитками
- Г) передние конечности приспособлены к хождению
- Д) имеет воздушные мешки
- Е) является плотоядным

ЖИВОТНОЕ

- 1) крокодил
- 2) голубь

Ответ: 221121 **Крокодил** - класс Пресмыкающиеся: тело покрыто роговыми щитками, передние конечности приспособлены к хождению, является плотоядным.
Голубь — класс Птицы: при передвижении по суше не касается брюхом земли, артериальная и венозная кровь не смешиваются, тело покрыто перьями и роговыми чешуйками, передние конечности приспособлены к полету, имеет воздушные мешки, является зерноядным.

Работа с рисунками:

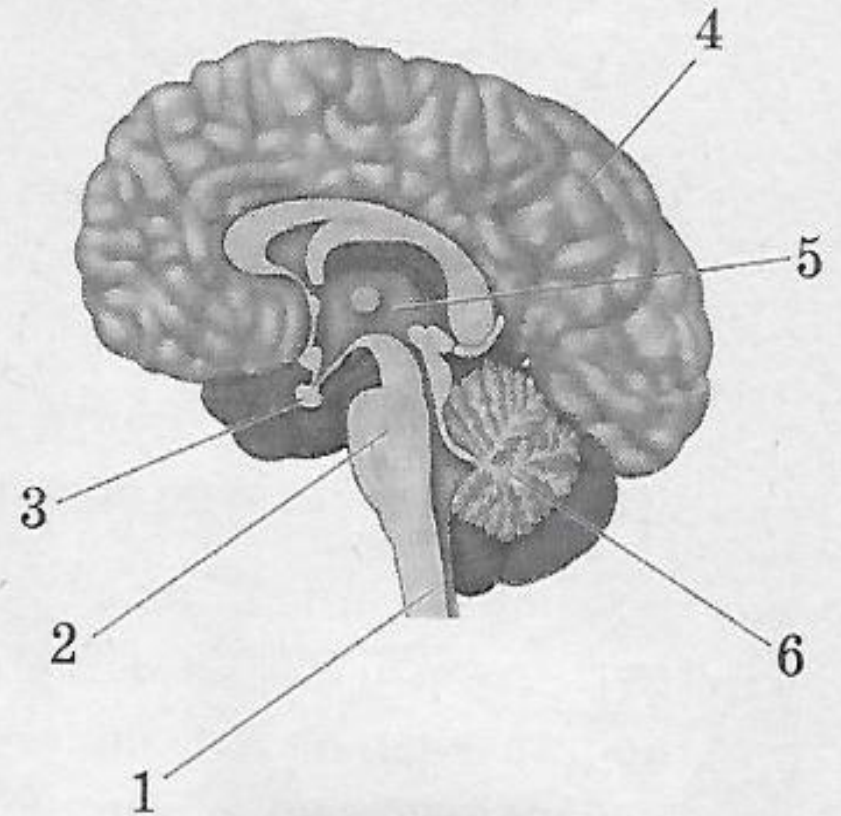
16

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображён головной мозг человека. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) промежуточный мозг
- 2) средний мозг
- 3) гипофиз
- 4) большое полушарие
- 5) мозжечок
- 6) продолговатый мозг

Ответ:

--	--	--



Ответ: 2 3 4

Т.к. 1)- продолговатый мозг; 5)- промежуточный мозг(таламус и гипоталамус)
6)- мозжечок

Знание характеристик биологических объектов:

17 Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Что характерно для зрелых эритроцитов человека?

- 1) способность к фагоцитозу
- 2) двояковыпуклая форма
- 3) наличие гемоглобина
- 4) отсутствие ядра
- 5) транспортировка кислорода
- 6) запускают процесс свёртывания крови

Ответ:

--	--	--

18 Установите соответствие между характеристиками и отделами уха: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) заполнено воздухом
- Б) формирует нервные импульсы
- В) сообщается с носоглоткой
- Г) заполнено жидкостью
- Д) усиливает звук

ОТДЕЛЫ УША

- 1) внутреннее ухо
- 2) среднее ухо

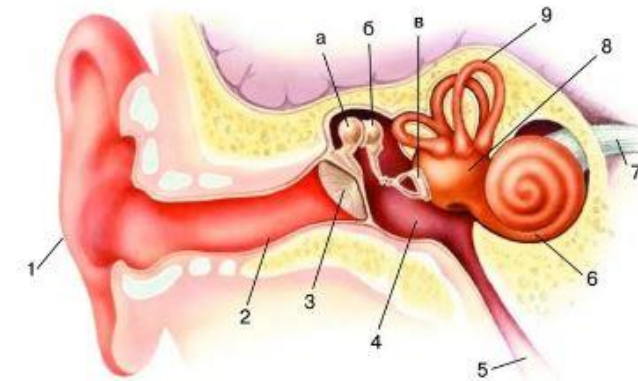
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д



Ответ: 345



Ответ: 21212

Часть 2

Работа с текстом:

24

Используя содержание текста «Органические соединения» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Из каких молекул образованы жиры?
- 2) Каким общим свойством обладают молекулы белков?
- 3) Какую функцию в клетке выполняют ферменты?

Ответ: 1- глицерин и жирные кислоты;

2- свойство свертываться при нагревании или действии УФ лучей (денатурация белка)

3- ферменты ускоряют химические реакции в клетках

Работа с таблицей:

25

Пользуясь таблицей 1 «Наследование группы крови ребёнком», ответьте на следующие вопросы.

Таблица 1

Наследование группы крови ребёнком

		Группа крови отца				
		I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)	
Группа крови матери	I (0)	I (0)	II (A) I (0)	III (B) I (0)	II (A) III (B)	Группа крови ребёнка
	II (A)	II (A) I (0)	II (A) I (0)	любая	II (A), III (B) IV (AB)	
	III (B)	III (B) I (0)	любая	III (B) I (0)	II (A), III (B) IV (AB)	
	IV (AB)	II (A) III (B)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	

- 1) Какие группы крови могут быть у ребёнка, если у отца I группа, а у матери IV?
- 2) Если у ребёнка II группа крови, какие группы крови могут быть у родителей? (Укажите любые четыре пары вариантов ответа.)
- 3) Человек с какой группой крови является универсальным реципиентом при переливании крови?

Расчет энергетической ценности:

Таблица 3

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7-10	2,3	1,7	330	2550
11-15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 4

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ сибирский	4,0	17,0	7,0	200
Рассольник	5,0	13,0	17,0	206
Лазанья куриная	12,0	4,0	20,0	165
Плов с курицей	14,0	18,0	36,0	360
Пельмени	11,0	11,0	24,0	250
Сосиски (2 шт.) с гречневой кашей	16,0	28,0	36,0	470
Сырники со сметаной	24,0	24,0	50,0	540
Ватрушки со сгущенным молоком	11,0	21,0	74,0	547
Салат мясной	6,0	23,0	10,0	285
Сельдь с яйцом и картофелем	4,0	6,0	14,0	124
Морок клубничный	0	0	24,0	100
Сок яблочный	0	0	19,0	84
Чай сладкий	0	0	14,0	68

15-летний Николай в летние каникулы посетил Государственный природный заповедник «Столбы» в Красноярске. После экскурсии он поужинал в местном кафе быстрого питания. Николай заказал себе следующие блюда и напитки: плов с курицей, сырники со сметаной, чай сладкий. Используя данные таблиц 2, 3 и 4, выполните задания и ответьте на вопрос.

- 1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность ужина, если Николай питается четыре раза в день.
- 2) Рассчитайте реальную калорийность заказанного ужина и количества углеводов в нём, а также отношение поступивших с пищей углеводов к их суточной норме.
- 3) Каково значение пепсина желудочного сока в процессе пищеварения?

Таблица 2

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы), %

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14	18	50	18

Важно:

- 1) Внимательно записать условия задачи;
- 2) Записать цифры с их обозначениями (г/ккал/%)
- 3) Верно записать пропорцию:

Суточную норму берем по возрасту за 100%

Если 2900 ккал - 100%

То рек-ая ккал ужина неизвестна за X ккал – 18%

Отсюда $X = 2900 \text{ ккал} \cdot 18\% / 100\% = 522 \text{ ккал}$ – рекомендуемая калорийность ужина

Плов с курицей - 36г угл - 360 ккал

Сырники - 50г угл- 540 ккал

Чай - 14г. угл – 68 ккал

1) $360 + 540 + 68 = 968 \text{ ккал}$ - реальная калорийность ужина

2) $36 + 50 + 14 = 100 \text{ г угл}$ - $375 \text{ г} - 100\%$, а $X - 100 \text{ г}$ отсюда следует что это составляет **26,7 %** от суточной нормы
-Пепсин-расщепляет белки до аминокислот

Фотоотчеты экскурсий и внеурочных занятий



«Изучение плодов»



«Лепка из соленого теста
моделей органов»

Внеурочные будни:



Внеурочные будни:



Внеурочные будни:



Спасибо за внимание!