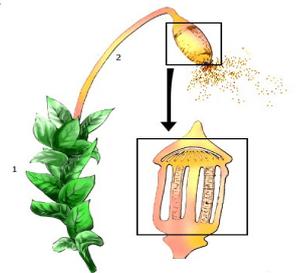


**Биология 9 класс**  
**Часть 1**

**При выполнении заданий с выбором ответа (A1-A24) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе**

- A1** Основным научным методом исследования в самый ранний период развития биологии был:
- 1) экспериментальный
  - 2) микроскопия
  - 3) сравнительно-исторический
  - 4) метод наблюдения и описания объектов
- A2** Найдите утверждение, соответствующее положениям клеточной теории
- 1) растения, вирусы, животные и бактерии состоят из клеток
  - 2) клетка — мельчайшая структурная и функциональная единица живого организма
  - 3) все клетки образуют гаметы
  - 4) все клетки имеют ядра
- A3** Какой признак характерен для живых тел природы — организмов, в отличие от объектов неживой природы?
- 1) способность к передвижению
  - 2) способность изменять окраску
  - 3) обмен веществ и превращение энергии
  - 4) способность разрушаться под воздействием окружающей среды
- A4** На рисунке изображен один из способов бесполого размножения. Как он называется?
- 1) деление
  - 2) спорообразование
  - 3) вегетативное размножение
  - 4) почкование
- A5** Что происходит в листьях при фотосинтезе?
- 1) поглощается кислород
  - 2) образуются органические вещества
  - 3) выделяется углекислый газ
  - 4) освобождается энергия
- A6** Внутреннюю среду организма составляют:
- 1) ферменты, гормоны, витамины
  - 2) желудочный сок, поджелудочный сок
  - 3) кровь, лимфа, тканевая жидкость
  - 4) печень, поджелудочная железа, почки



**A7** Кровеносная система впервые возникла у:

- 1) печеночного сосальщика
- 2) дождевых червей
- 3) аскариды
- 4) стрекозы

**A8** Представитель какого отдела царства Растения изображен на рисунке?

- 1) голосеменные
- 2) покрытосеменные
- 3) папоротниковидные
- 4) моховидные



**A9** К железам смешанной секреции относится:

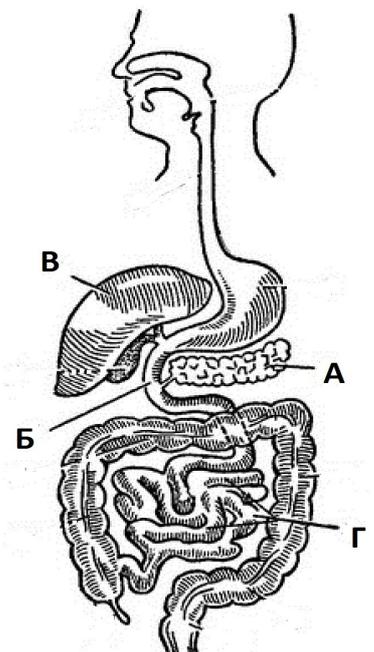
- 1) гипофиз
- 2) поджелудочная железа
- 3) щитовидная железа
- 4) надпочечники

**A10** Соматическая нервная система управляет деятельностью:

- 1) скелетной мускулатуры
- 2) сосудистой системы
- 3) печени
- 4) почек

**A11** На рисунке изображена схема строения пищеварительной системы человека. Какой буквой на ней обозначена печень

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



**A12** Часто на спецодежде военнослужащих спасателей, пожарных, охранников можно встретить специальные нашивки, что обозначает нашивка, приведенная в задании?

**AB (IV)**

**Rh -**

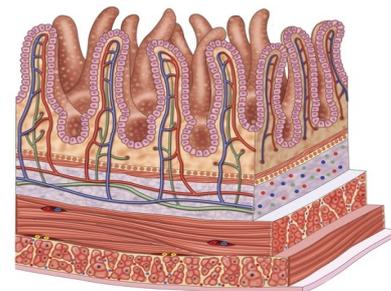
- 1) у ее обладателя вторая группа крови, резус положительный
- 2) у ее обладателя третья группа крови, резус отрицательный
- 3) у ее обладателя четвертая группа крови, резус отрицательный
- 4) у ее обладателя четвертая группа крови, резус положительный

**A13** Обратному движению крови из легочной артерии в желудочек сердца препятствует:

- 1) околосердечная сумка
- 2) створчатые клапаны
- 3) перегородка сердечной мышцы
- 4) полулунные клапаны

**A14** Какой процесс происходит в анатомическом образовании изображенном на рисунке?

- 1) освобождение от ядовитых веществ пищи
- 2) всасывание питательных веществ
- 3) фильтрация крови
- 4) обмен газами



**A15** Отсутствие какого из данных витаминов вызывает заболевание «цинга»

- 1) А
- 2) С
- 3) В
- 4) Д

**A16** Рецепторы слуха в организме человека расположены в:

- 1) в наружном слуховом проходе
- 2) в барабанной перепонке
- 3) в улитке
- 4) в слуховых косточках

**A17** Талант — это:

- 1) врожденное свойство, не требующее развития
- 2) приобретенное качество личности
- 3) врожденной свойство человека, требующее развития
- 4) явление, не имеющее объяснения в науке

**A18** Слишком сильные звуки вредны, потому что они:

- 1) ослабляют барабанную перепонку
- 2) снижают проводимость слухового нерва
- 3) деформируют слуховые косточки
- 4) снижают количество жидкости в улитке

**A19** Кровь, бьющую из раны фонтаном можно остановить:

- 1) наложением марлевой повязки
- 2) наложением жгута
- 3) сильным охлаждением
- 4) обработкой йодом или зеленкой

**A20** Растения, животные, грибы и бактерии влияющие на живой организм, в экосистеме называют факторами:

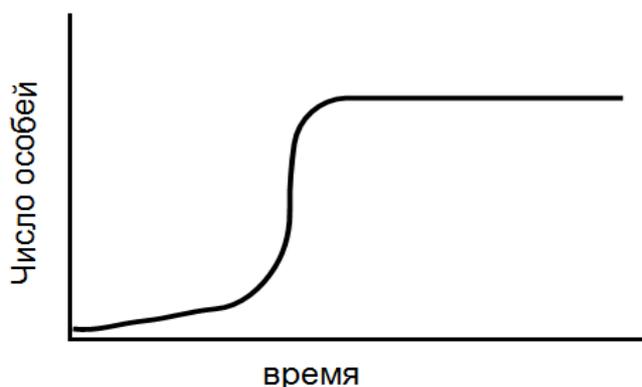
- 1) абиотическими
- 2) биотическими
- 3) антропогенными
- 4) ограничивающими

**A21** Какие биотические связи существуют между раком-отшельником и актинией?

- 1) паразит — хозяин
- 2) хищник — жертва
- 3) конкурентные
- 4) взаимовыгодные

**A22** На графике зависимости плотности популяции от факторов ограничивающих рост (по оси X — время жизни популяции, по оси Y — число особей в популяции), какое из приведенных ниже описаний, точно описывает данную зависимость?

- 1) плотность увеличивается с возрастающей скоростью
- 2) популяция вначале медленно увеличивается, затем быстрее, но вскоре под влиянием сопротивления среды постепенно замедляется и достигает равновесия
- 3) популяция не увеличивается
- 4) популяция медленно и равномерно увеличивается





**В3** Установите и расположите в правильной последовательности процессы опыления, оплодотворения и развития зародыша.

- А) проникновение пыльцевой трубки в семязачаток
- Б) опыление
- В) образование зиготы
- Г) образование эндосперма
- Д) прорастание пыльцевой трубки
- Е) рост и развитие зародыша

Ответ: 

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

**В4** Вставьте в текст «Питание» 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.

### ПИТАНИЕ

По способу получения органических веществ все организмы делят на \_\_\_\_\_ (А) и \_\_\_\_\_ (Б). Первые способны самостоятельно синтезировать необходимые им вещества либо за счет энергии Солнца - \_\_\_\_\_ (В), либо за счет энергии, выделяющейся при окислении неорганических веществ — хемотрофы. Вторые могут быть сапрофитами и \_\_\_\_\_ (Г).

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

- 1) симбионты
- 2) анаэробы
- 3) фототрофы
- 4) паразиты
- 5) гетеротрофы
- 6) аэробы
- 7) автотрофы
- 8) конкуренты

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Часть 3

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

**С1** 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?

**С2** Прочитайте текст и выполните задание С2

### **КЛАССЫ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ**

**Цветковые растения делятся на две группы — однодольные и двудольные. Представители обоих классов относятся к отделу Покрытосеменные. Из названия видно, что эти группы различаются по строению семян. У однодольных имеется одна семядоля, а у двудольных — две. Количество частей цветка у однодольных обычно кратно 3, а у двудольных — пяти. Для однодольных характерна мочковатая корневая система, параллельное и дуговое жилковатые листьев, пучковое строение стебля. У двудольных корневая система обычно стержневая, жилкование сетчатое, а строение стебля концентрическое. К двудольным растениям относятся представители семейств сложноцветных, пасленовых, зонтичных, розоцветных и др. К однодольным — злаковые и лилейные.**

Используя содержание текста ответьте на вопрос. Какие общие черты двудольных и однодольных растений?

**С3** Пользуясь таблицей «Сравнительный состав воздуха при вдохе и выдохе (в%)», ответьте на следующие вопросы

**«Сравнительный состав воздуха при вдохе и выдохе (в%)»**

<b>Составные вещества</b>	<b>Вдыхаемый воздух</b>	<b>Выдыхаемый воздух</b>
Азот (N)	78-79 %	78-79 %
Кислород (O <sub>2</sub> )	20-21 %	15-16 %
Углекислый газ (CO <sub>2</sub> )	0,03-0,04 %	4-4,5 %

Концентрация какого газа остается неизменной при выдохе. Содержание какого газа увеличивается при выдохе, а какого уменьшается и почему?