



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

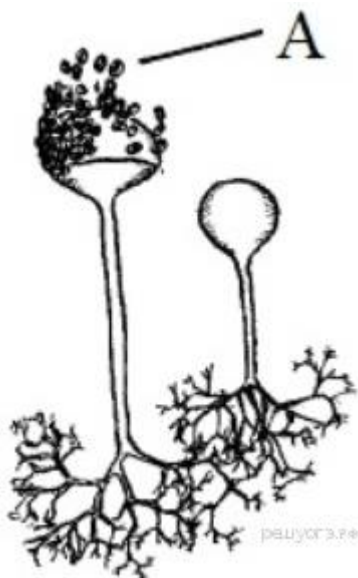
Класс – 9

Предмет – Биология

В 1 части выберите только один, наиболее правильный ответ из предложенных вариантов ответа.

Часть 1

1. На рисунке изображён гриб мукор. Что обозначено на нём буквой А?



- 1) спора
- 2) зигота
- 3) мицелий
- 4) плодовое тело

2. Плесневые грибы человек использует в

- 1) выпечке хлеба
- 2) силосовании кормов
- 3) получении сыров
- 4) приготовлении столового вина

3. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

- 1) молочнокислые
- 2) гниения
- 3) уксуснокислые
- 4) клубеньковые

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

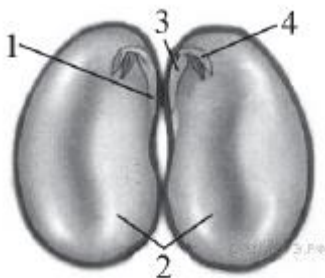
4. Какой из приёмов борьбы с болезнетворными бактериями наиболее эффективен в операционном блоке?

- 1) пастеризация
- 2) регулярное проветривание
- 3) облучение ультрафиолетовыми лучами
- 4) мытьё полов горячей водой

5. Грибы, в отличие от растений,

- 1) содержат хитин в оболочках клеток
- 2) дышат углекислым газом
- 3) растут в течение всей жизни
- 4) в клетках имеют яд

6. Какой цифрой обозначена часть семени фасоли, в которой сосредоточены питательные вещества?



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

7. Орган цветкового растения, предназначенный для защиты его семян, — это

- 1) семязачаток
- 2) завязь пестика
- 3) плод
- 4) пыльники тычинок

8. Какую роль играет камбий?

- 1) способствует росту стебля в длину
- 2) придаёт стеблю прочность и упругость
- 3) защищает стебель от повреждений
- 4) обеспечивает рост стебля в толщину

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

9. Какая особенность строения позволяет растению эффективнее улавливать солнечную энергию?

- 1) многочисленные жилки, пронизывающие лист
- 2) мозаичное расположение листьев
- 3) большое число устьиц на поверхности листа
- 4) плотная кожица, покрывающая листовую пластинку

10. Вставочный рост характерен для семейства

- 1) Розоцветные
- 2) Лилейные
- 3) Злаковые
- 4) Сложноцветные

11. Какой из изображённых органов является видоизменённым побегом?

1)



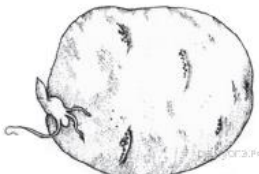
3)



2)



4)



* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

12. На каком рисунке изображено животное, которое может быть промежуточным хозяином печёночного сосальщика?

1)



3)



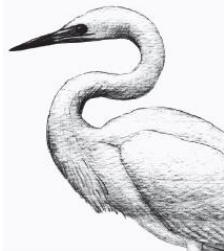
2)



4)



13. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде?



- 1) бесхвостыми земноводными
- 2) мелкими млекопитающими
- 3) летающими насекомыми
- 4) молодыми побегами

14. Корой головного мозга у человека контролируется

- 1) чихание
- 2) ходьба
- 3) моргание
- 4) кашель

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

15. Какая из перечисленных костей не относится к верхней конечности человека?

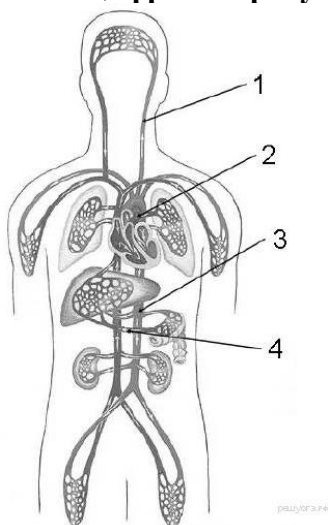
- 1) плечевая
- 2) локтевая
- 3) лучевая
- 4) берцовая

16. Как называются клетки, изображённые на рисунке?



- 1) миоциты
- 2) лейкоциты
- 3) эритроциты
- 4) эпителиоциты

17. Какой цифрой на рисунке изображена брюшная аорта?



* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

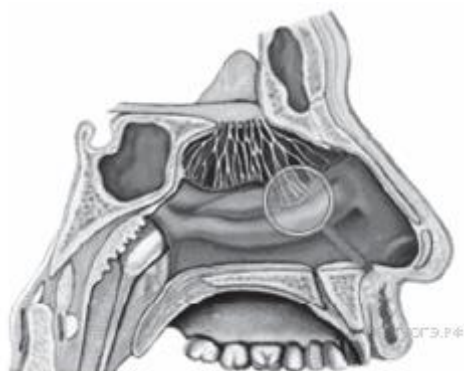
18. В плевральной полости находится

- 1) жидкость, уменьшающая трение
- 2) воздух
- 3) смесь кислорода и углекислого газа
- 4) плазма крови

19. В ходе пластического обмена происходит

- 1) транспорт газов кровью
- 2) переваривание пищи в пищеварительной системе
- 3) синтез белков из аминокислот
- 4) расщепление глюкозы до углекислого газа в клетке

20. Что воспримут изображённые на рисунке рецепторные клетки?



- 1) вкус
- 2) запах
- 3) звук
- 4) свет

21. Что служит примером условного торможения?

- 1) задержка дыхания при погружении в холодную воду
- 2) прекращение пережёвывания пищи при внезапной встрече с другом
- 3) потеря навыка катания на роликовых коньках
- 4) отдёргивание руки от острого лезвия ножа

22. Что следует сделать пострадавшему при вывихе?

- 1) самостоятельно вправить повреждённый сустав
- 2) обработать повреждённый сустав дезинфицирующим раствором
- 3) приложить тёплый предмет к повреждённому суставу
- 4) приложить холод и зафиксировать повреждённый сустав

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.

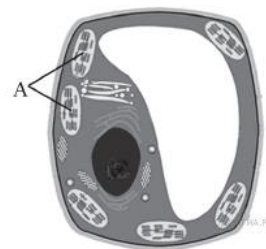


Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

23. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) контролируют жизнедеятельность
- 2) поглощают энергию солнечного света
- 3) хранят наследственную информацию
- 4) запасают воду



24. Определите, какие кровеносные сосуды были повреждены у человека, если при оказании помощи медицинский работник обработал рану перекисью водорода, а потом наложил давящую повязку.

- 1) крупные артерии
- 2) мелкие артерии
- 3) крупные вены
- 4) капилляры

Часть 2

25. Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь:

Объект	Процесс
Рецептор	Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс
Чувствительный нейрон	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) проведение нервного импульса в ЦНС
- 2) обработка поступающей информации
- 3) непосредственное выполнение команды
- 4) проведение нервного импульса от ЦНС

26. Верны ли следующие суждения о признаках систематических групп рыб?

- А. У хрящевых рыб отсутствует плавательный пузырь.
Б. Жаберные щели костных рыб покрыты жаберными крышками.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

27. Установите соответствие между перечисленными характеристиками животных и животными, к которым они относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЖИВОТНОЕ

- 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

- 1) крокодил
- 2) голубь

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

28. Расположите в правильном порядке элементы классификации вида Серая жаба, начиная с наименьшего. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) класс Земноводные
- 2) тип Хордовые
- 3) род Жабы
- 4) царство Животные
- 5) отряд Бесхвостые

29. Вставьте в текст «Прорастание семян» 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.

ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН

Семена могут долго лежать в бумажных пакетиках, в мешках из ткани, в зернохранилищах, находясь в состоянии покоя и не прорастая. Прорастающие семена начинают активно дышать, поглощая _____ (А) и выделяя _____ (Б). Во время дыхания выделяется энергия. При прорастании семени фасоли зародыш питается запасами веществ, отложенных в

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.



Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия Святителя Василия Великого»

Демонстрационная версия заданий
вступительных испытаний стипендиальной программы Гимназии*

_____ (В), а при прорастании зерновки пшеницы зародыш питается запасами веществ, отложенных в _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|--------------|-------------------|--------------------------|--------------------|
| 1) свет | 2) семядоля | 3) зародышевый корешок | 4) кислород |
| 5) эндосперм | 6) углекислый газ | 7) органические вещества | 8) семенная кожура |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

30. Установите последовательность событий, происходящих при метаболизме белков в организме человека, начиная с попадания пищи в желудок. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) расщепление ненужных и испорченных белков и окисление их до CO_2 , NH_3 и H_2O
- 2) расщепление пептидов на аминокислоты в двенадцатиперстной кишке
- 3) расщепление белков на короткие пептиды в желудке
- 4) поступление аминокислот в ткани и синтез собственных белков
- 5) выведение CO_2 , NH_3 и H_2O из организма
- 6) всасывание аминокислот в кровь в тонком кишечнике

31. Пользуясь таблицей «Примерный суточный водный обмен человека (в л)» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

Примерный суточный водный обмен человека (в л)

Поступление воды	Количество воды (в л)	Органы, участвующие в выделении воды	Количество воды (в л)
Жидкость	1,2	Почки	1,4
		Лёгкие	0,5
Плотная пища	1,0	Кожа	0,5
		Прямая кишка	0,1
Итого	2,2		2,5

- 1) Сколько жидкости потребляет организм человека в течение суток?
- 2) В составе каких веществ вода выделяется из организма?
- 3) Почему количество поступившей воды несколько меньше, чем воды, выделившейся из организма?

* Демонстрационная версия приводится для ознакомления кандидатов с форматом заданий вступительных испытаний. На самих вступительных экзаменах данные вопросы могут не использоваться.