

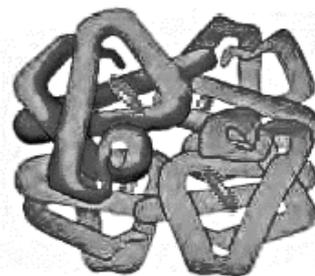
**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2022-2023 учебный год
9 класс
Максимальный балл – 52**

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

ЧАСТЬ 1. Задание включает 20 тестов. К каждому из них предложено по 4 варианта ответа. Вам необходимо выбрать только один ответ, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Ответы занесите в матрицу.

1. Структура какого биополимера представлена на рисунке

- А) белка
- Б) липида
- В) углевода
- Г) нуклеиновой кислоты



2. Прежде чем оказаться в лизосоме, ферменты после своего образования проходят через два структурных компонента клетки. Назовите их в той последовательности, в которой через них проходят синтезированные в рибосомах ферменты

- А) аппарат Гольджи и ЭПС
- Б) ЭПС и аппарат Гольджи
- В) ЭПС и митохондрии
- Г) митохондрии и ядро

3. Школьник получил задание окрасить анатомический срез семени раствором Люголя. В синий цвет окрасились вещества:

- А) белки
- Б) сахара
- В) капли жира
- Г) зерна (гранулы) крахмала

4. Изображенный на рисунке объект может быть отнесен к представителям отдела высших растений:

- А) Плауновидные
- Б) Хвощевидные
- В) Риниевые (псилофиты)
- Г) Моховидные



5. У неподвижных водорослей (багрянок, хлореллы и др.) в спорангиях формируются:

- А) апланоспоры
- Б) зооспоры
- В) пиреноиды
- Г) споры

6. Благодаря особенностям строения верхней части коробочки мха:

- А) споры могут высыпаться только в ветреную погоду
- Б) споры могут высыпаться только в сухую погоду
- В) споры могут высыпаться только в дождливую погоду
- Г) споры могут высыпаться при любой погоде

7. Пробка является газонепроницаемой, между тем зимой растения дышат. Какие приспособления, своего рода «форточки» это обеспечивают:

- А) устьица
- Б) чечевички

В) трещины

Г) гидатоды

8. Древесина у растений семейства Сосновые состоит на 90—95% из

А) трахеид

Б) трахей

В) сосудов

Г) ситовидных клеток

9. Правильную ориентировку осевых органов растения в пространстве определяет:

А) фототропизм

Б) геотропизм

В) гидротропизм

Г) сейсмонастия

10. Выделяют несколько типов гинецея, исходя из числа плодолистиков и характера их срастания. Рассмотрите рисунок, под буквой В изображен гинецей:

А) апокарпный

Б) лизикарпный

В) синкарпный

Г) паракарпный

11. Покровы инфузорий представлены:

А) пелликулой

Б) кутикулой

В) тегументом

Г) хитиновым покровом

12. Среди простейших много паразитов, вызывающих заболевания человека и животных. Укажите животное, которое живет обычно в толстом кишечнике человека, питаясь его содержимым и не вызывая болезненных явлений. Однако эти простейшие могут внедряться в слизистую оболочку кишечника и питаться клетками крови — эритроцитами:

А) трипаносома

Б) лямблии

В) дизентерийная амeba

Г) малярийный плазмодий

13. Прочитайте текст: «Под плотной упругой кутикулой залегает слой эпителиальных клеток. Ниже расположены мышцы — четыре продольные однослойные ленты. Такое строение позволяет им ползать, изгибая тело». Для каких организмов характерно данное описание?

А) Плоские черви

Б) Круглые черви

В) Кольчатых червей

Г) Кишечнополостные

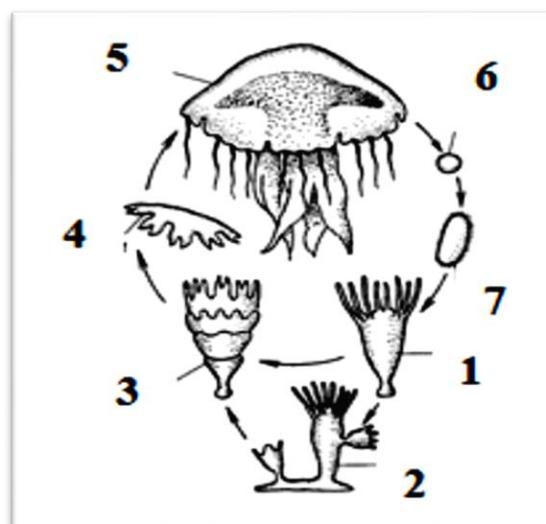
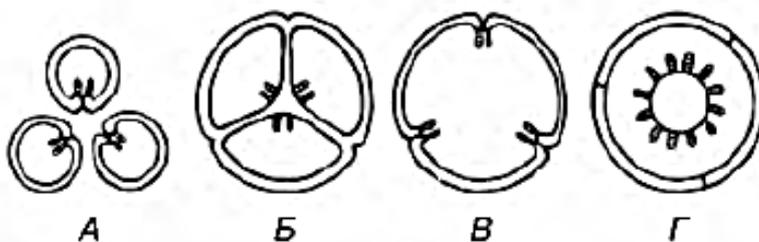
14. На рисунке представлена схема жизненного цикла сцифоидных. Под какой цифрой изображена сцифистома в стадии стробилы?

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 4



15. У рептилий конечным продуктом разложения белков является:

- А) мочевины
- Б) мочевая кислота
- В) аммиак
- Г) мочевины и мочевая кислота

16. Какая ткань образует слизистую оболочку, выстилающую желудок изнутри?

- А) эпителиальная
- Б) соединительная
- В) мышечная
- Г) нервная

17. В разрушении костной ткани участвует группа костных клеток:

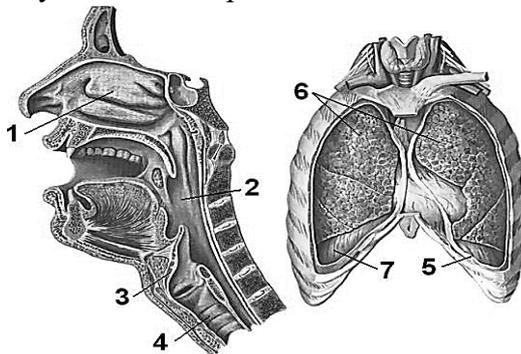
- А) остеобласты
- Б) остеокласты
- В) остециты
- Г) хондробласты

18. Согласно классификации, чешского ученого Янского различают 4 группы крови в зависимости от наличия или отсутствия в эритроцитах агглютиногенов, а в плазме агглютининов. Для I группы крови характерно:

- А) в эритроцитах находятся агглютиноген В, в плазме – агглютинин а
- Б) в эритроцитах – агглютиноген А, в плазме – агглютинин в
- В) в эритроцитах – агглютиногенов нет, в плазме – агглютинины а, в
- Г) в эритроцитах содержатся агглютиногены А и В, в плазме агглютининов нет

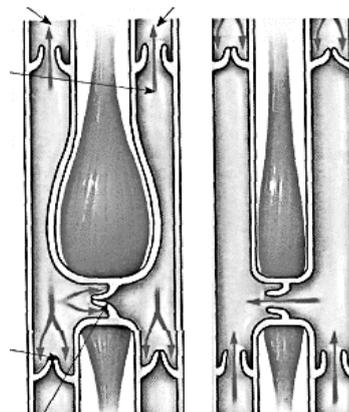
19. Рассмотрите рисунок. Какие органы дыхательных путей имеют реснитчатый эпителий?

- А) 1, 2, 4
- Б) 1, 6
- В) 6, 7, 5
- Г) 2, 3, 6



20. На рисунке изображена:

- А) аорта
- Б) артерии
- В) вены
- Г) капилляры



ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий

1. Выберите отделы высших растений, у которых отмечают систему придаточных корней:

- А) Моховидные
- Б) Хвощевидные
- В) Травянистые двудольные многолетники
- Г) Однодольные
- Д) Папоротниковидные

2. Плод стручок образуется у растений, представленных на рисунке под номерами:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4
- Д) 5



3. К процессам, зависящим от степени открытия устьиц относятся:

- А) Фотосинтез
- Б) Транспирация
- В) Фотоокисление воды
- Г) Дыхание
- Д) Растяжение клеток

4. На ропалиях у сцифоидных медуз располагаются:

- А) щупальцы
- Б) глаза
- В) статоцисты
- Г) стрекательные клетки
- Д) обонятельная ямка

5. Для кровеносной системы незамкнутого типа характерны:

- А) сообщающиеся сосуды
- Б) не сообщающиеся сосуды
- В) наличие капилляров
- Г) отсутствие капилляров
- Д) наличие лакун

6. К низшим хордовым относятся:

- А) Круглоротые
- Б) Рыбы
- В) оболочники
- Г) Птицы
- Д) Головохордовые

7. Выберите признаки, свойственные взрослым земноводным:

- А) двухкамерное сердце
- Б) имеют незамкнутую кровеносную систему
- В) имеют первичную полость тела
- Г) гермафродиты
- Д) имеют параподии со щетинками

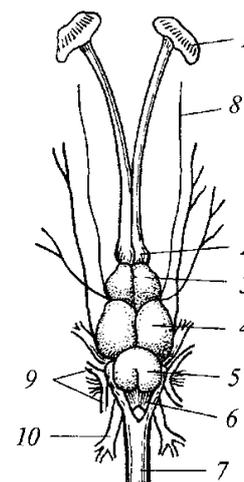
8. Температура тела пресмыкающихся зависит от строения:

- А) выделительной системы
 - Б) кровеносной системы
 - В) дыхательной системы
 - Г) половой системы
 - Д) нервной системы
9. Факторы, прямо пропорционально влияющие на вязкость крови:
- А) белки крови
 - Б) форменные элементы крови
 - В) количество воды
 - Г) диаметр сосуда
 - Д) артериальное давление
10. Раздражение центра теплоотдачи гипоталамуса вызывает следующие реакции:
- А) сужение сосудов и повышение артериального давления
 - Б) теряется способность поддерживать температуру тела на постоянном уровне
 - В) атеросклеротические изменения в аорте
 - Г) усиление внутренней секреции половых желез
 - Д) повышается выделение мочи

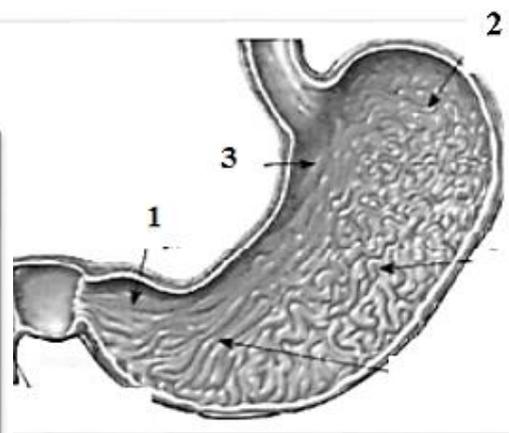
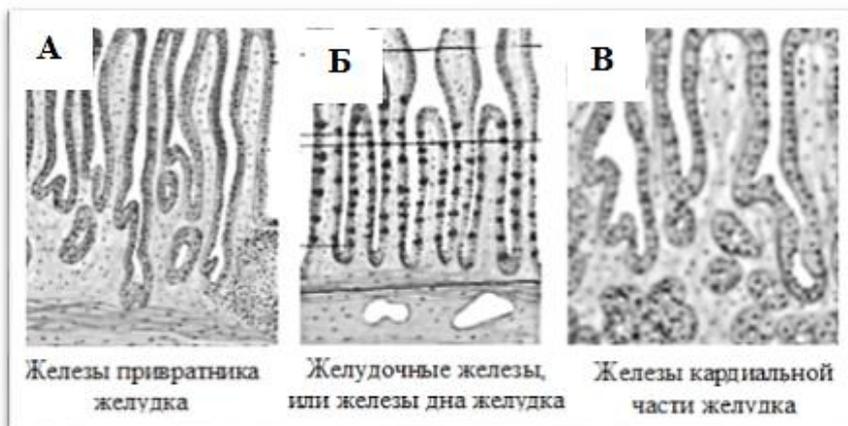
ЧАСТЬ III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [мах. 2,5 балла] На рисунке представлен головной мозг окуня. Соотнесите отделы головного мозга (А-Д) с их изображением на рисунке

- А) спинной мозг
- Б) средний мозг
- В) продолговатый мозг
- Г) мозжечок
- Д) передний мозг



2. [мах. 1,5 балла] Желудок — это полый орган с мышечными стенками. Внутренние стенки желудка выстланы эпителиальными клетками, вырабатывающими слизь и особые ферменты желудочного сока. Соотнесите изображенные на рисунке железы желудка (А-В) с их месторасположением в желудке (1-3)



3. [маж. 3 балла] Хлоропласты содержатся во всех клетках растения, находящихся на свету. В процессе эволюции хлоропласты приобрели достаточно сложное строение. Соотнесите строение хлоропласта (А-Д) с его изображением на рисунке (1-6)

- А) тилакоид
- Б) грана
- В) ламелла
- Г) мембрана
- Д) строма
- Е) капелька жира

