



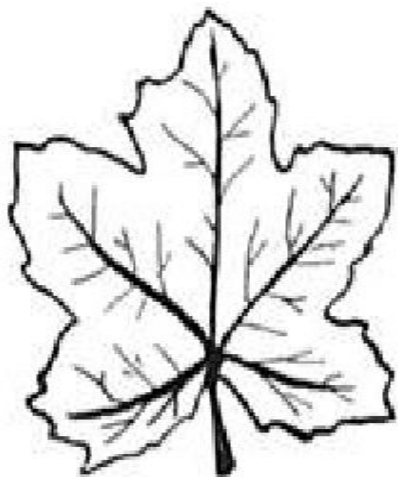
**ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА  
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ОЛИМПИАДЫ «БУДУЩЕЕ АРКТИКИ»  
ПО БИОЛОГИИ  
(2021-22 учебный год)**

**6 КЛАСС**

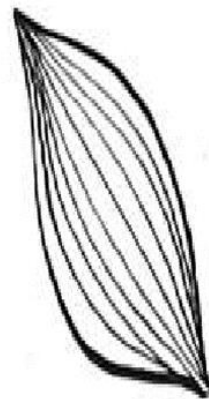
**Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных**

1. Структуры растительной клетки, которые передают наследственную информацию в процессе ее деления, носят название:  
А. ядро  
Б. ядрышко  
В. вакуоли  
Г. хромосомы
2. Во время цветения мелких водоемов в воде встречается водоросль:  
А. хламидомонада  
Б. спирогира  
В. улотрикс  
Г. ламинария
3. К условиям прорастания семян относятся:  
А. вода, кислород воздуха, тепло, запасные питательные вещества в семени  
Б. вода, кислород воздуха, запасные питательные вещества в семени  
В. солнечный свет, вода  
Г. солнечный свет, вода, тепло, наличие корневой системы
4. Какая корневая система у фасоли?  
А. стержневая  
Б. мочковатая  
В. смешанная  
Г. корневищная
5. Бактерии, способные создавать органическое вещество из неорганического – это:  
А. молочнокислые бактерии  
Б. азотфиксирующие бактерии (клубеньковые)  
В. цианобактерии  
Г. все бактерии
6. К каким классам (или к какому классу) относятся растения, листья которых изображены на рисунке?  
А. оба растения относятся к классу Однодольные  
Б. оба растения относятся к классу Двудольные  
В. растение, которое имеет лист 1 относится к классу Двудольные; растение с листом 2 – к классу Однодольные.

Г. растение, которое имеет лист 2 относится к классу Двудольные; растение с листом 1 – к классу Однодольные.



1



2

7. Покрытосеменные растения отличаются от растений других отделов наличием:

- А. листьев
- В. семян

- Б. корней
- Г. цветков

8. К семейству Пасленовые относится:

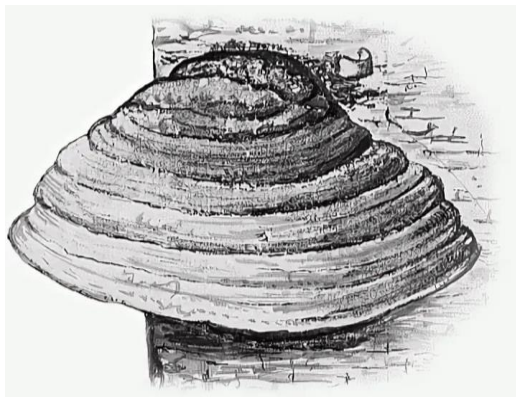
- А. подорожник, пастушья сумка
- В. помидор, картофель

- Б. подсолнечник, шиповник
- Г. гусиный лук, ярутка

9. Глюкоза хорошо растворима в воде, а крахмал практически не растворим. В какие периоды жизни растения будет активизироваться процесс превращения крахмала в глюкозу?

- А. в период прорастания семени и в период сокодвижения
- Б. в период цветения растения
- В. в период образования плодов
- Г. значительную часть осеннего и весь зимний сезон года

10. Какой организм изображен на рисунке?



- А. белый гриб
- Б. подберезовик
- В. спорынья
- Г. трутовик

11. Вегетативный подземный орган растения, который состоит из главного корня, от которого отходят боковые корни:

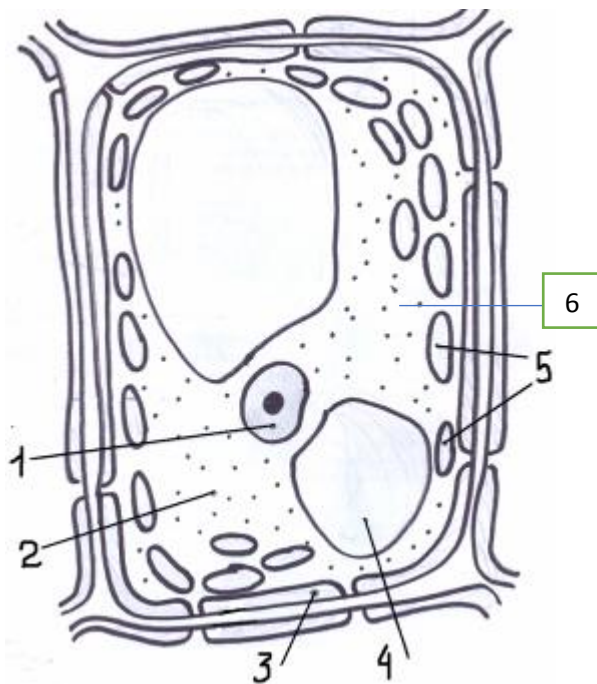
- А. корневище
- Б. корнеплод
- В. стержневая корневая система
- Г. мочковатая корневая система

12. К тенелюбивым растениям относятся:

- А. мхи, кислица, майник
- Б. земляника, береза, ковыль
- В. тюльпан, ковыль, злаки
- Г. тюльпан, кислица, ковыль

## Часть 2

13. Назовите структуру, изображенную на рисунке. Что обозначено в рисунке под цифрами 1, 4, 5, 6 ? Что произойдет при сильном замораживании или сильном нагревании изображенной структуры?



Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА  
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ОЛИМПИАДЫ «БУДУЩЕЕ АРКТИКИ»**

**ПО БИОЛОГИИ**

(2021-22 учебный год)

**7 КЛАСС**

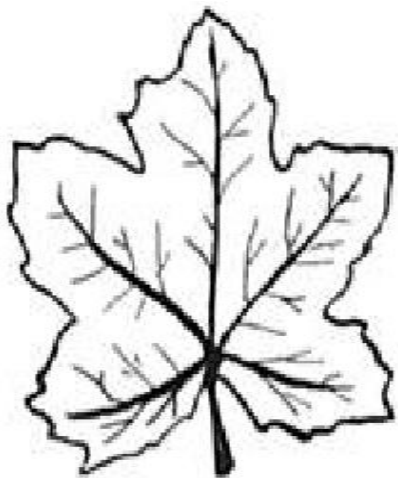
**Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных**

1. К тенелюбивым растениям относятся:  
А. мхи, кислица, майник  
Б. земляника, береза, ковыль  
В. тюльпан, ковыль, злаки  
Г. тюльпан, кислица, ковыль
  
2. Во время цветения мелких водоемов в воде чаще всего встречается водоросль:  
А. хлорелла  
Б. хламидомонада  
В. спирогира  
Г. улотрикс
  
3. Структуры растительной клетки, которые передают наследственную информацию в процессе ее деления, носят название:  
А. ядро  
Б. ядрышко  
В. вакуоли  
Г. хромосомы
  
4. Глюкоза хорошо растворима в воде, а крахмал практически не растворим. В какие периоды жизни растения будет активизироваться процесс превращения крахмала в глюкозу?  
А. в период прорастания семени и в период сокодвижения  
Б. в период цветения растения  
В. в период образования плодов  
Г. значительную часть осеннего и весь зимний сезон года
  
5. Подземный побег отличается от корня наличием у него:  
А. почек, чешуйчатых листочков и придаточных корней  
Б. зоны роста, сосудов и почек  
В. сосудов, коры и придаточных корней  
Г. коры
  
6. К каким классам (или к какому классу) относятся растения, листья которых изображены на рисунке?  
А. оба растения относятся к классу Однодольные

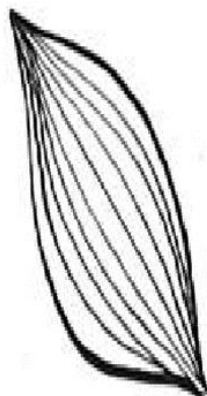
Б. оба растения относятся к классу Двудольные

В. растение, которое имеет лист 1 относится к классу Двудольные;  
растение с листом 2 – к классу Однодольные

Г. растение, которое имеет лист 2 относится к классу Двудольные;  
растение с листом 1 – к классу Однодольные



1



2

7. Какую функцию выполняет нога у брюхоногих моллюсков?

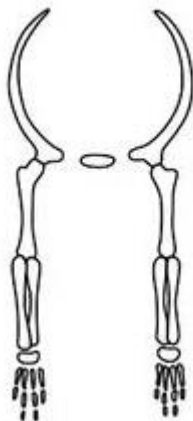
А. зарывание в грунт

Б. захват добычи

В. медленное передвижение по субстрату

Г. активное передвижение в водной среде

8. На рисунке изображено расположение конечностей:



А. земноводных

Б. рептилий

В. птиц

Г. млекопитающих

9. К сумчатым животным относятся:

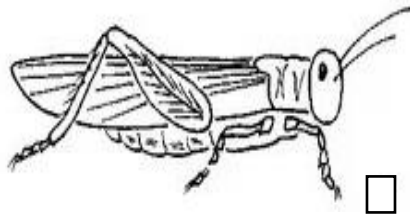
А. утконос

Б. ехидна

В. коала

Г. заяц

10. К животным с полным превращением в индивидуальном развитии относится:



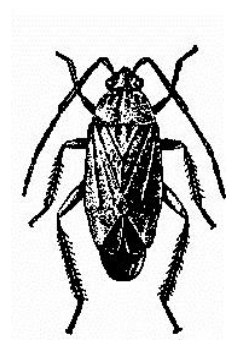
А. саранча



Б. бабочка

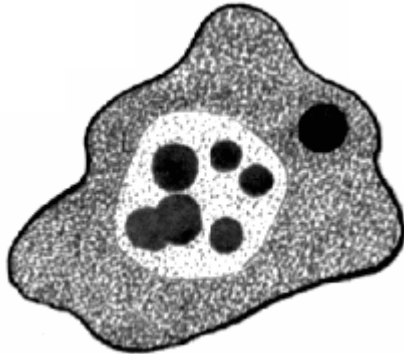


В. цикада



Г. клоп

11. Какое заболевание вызывает живой организм, изображенный на рисунке:



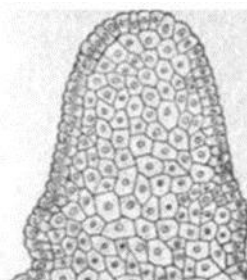
- А. сонная болезнь
- Б. лямблиоз
- В. амебная дизентерия
- Г. малярия

12. К классу Пресмыкающиеся относятся:

- А. электрический скат, латимерия
- Б. саламандра, тритон
- В. кольчатая червяга, черепаха
- Г. ящерица, крокодил

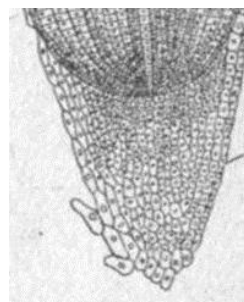
## Часть 2

13. На рисунках 1 и 2 изображены конусы нарастания стебля и корня, которые образованы одинаковой тканью. К какому виду относится эта ткань? Какое строение она имеет и какую функцию выполняет?



1

Конус нарастания стебля



2

Конус нарастания корня

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

14. Какие животные имеют изображенное на рисунке сердце? Дайте краткую характеристику этого органа.



- А. рыбы
- Б. земноводные
- В. пресмыкающиеся
- Г. птицы и млекопитающие

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

15. Перечислите три приспособления, обеспечивающие движение дождевого червя.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---





6. Какому животному принадлежит изображенное на рисунке сердце?



- А. окунь
- Б. лягушка
- В. крокодил
- Г. голубь

7. Органы передвижения амёбы:

- А. реснички
- Б. жгутики
- В. ложноножки
- Г. щетинки

8. Какая последовательность расположения животных отражает усложнение их организации в эволюционном процессе?

- А. щука, ланцетник, жаба, ящерица, орел, заяц
- Б. ланцетник, щука, ящерица, жаба, орел, заяц
- В. заяц, ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел,
- Г. ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел, заяц

9. Форменные элементы крови человека, содержащие хорошо развитые ядра:

- А. эритроциты
- Б. лейкоциты
- В. тромбоциты
- Г. эритроциты и тромбоциты

10. Витамин, необходимый для образования сгустка крови:

- А. витамин С
- Б. витамин К
- В. витамин Д
- Г. витамин А

11. Нервная клетка, передающая импульс с чувствительного нейрона на двигательный, носит название:

- А. вставочный нейрон
- Б. чувствительный нейрон
- В. двигательный нейрон
- Г. исполнительный нейрон

12. Мышца, функция которой заключается в изменении положения лопатки и разгибании шеи:

- А. трапецевидная
- Б. широчайшая мышца спины
- В. двуглавая (бицепс)
- Г. диафрагма

13. Пояс верхних конечностей скелета человека включает кости:

- А. парные: лопатки, ключицы, плечевые, лучевые и локтевые кости, кости кисти

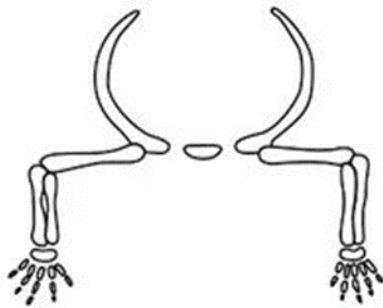
- Б. парные: лопатки, плечевые кости, большая и малая берцовые, кости кисти
- В. парные: лопатки, плечевые кости, лучевые и локтевые кости, кости кисти
- Г. парные: лопатки и ключицы

14. В мозговой отдел черепа человека входят парные кости

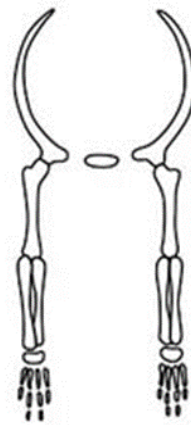
- А. затылочная, височная и теменная
- Б. височная и теменная
- В. височная, скуловая
- Г. клиновидная, нижнечелюстная

15. На рисунке изображено расположение конечностей :

- А. 1 – земноводных, 2- пресмыкающихся
- Б. 1 - пресмыкающихся, 2- земноводных
- В. 1- пресмыкающихся, 2- млекопитающих
- Г. 1 - млекопитающих, 2 - земноводных



1



2

16. Кость, средняя часть которой состоит из компактного вещества, головка – из губчатого:

- А. трубчатые
- Б. губчатые
- В. плоские
- Г. плоские и трубчатые

17. Средний мозг выполняет функцию:

- А. обеспечивает координацию движений
- Б. поддерживает равновесие тела
- В. обеспечивает поворот головы на резкий звук
- Г. обеспечивает глотание и слюноотделение

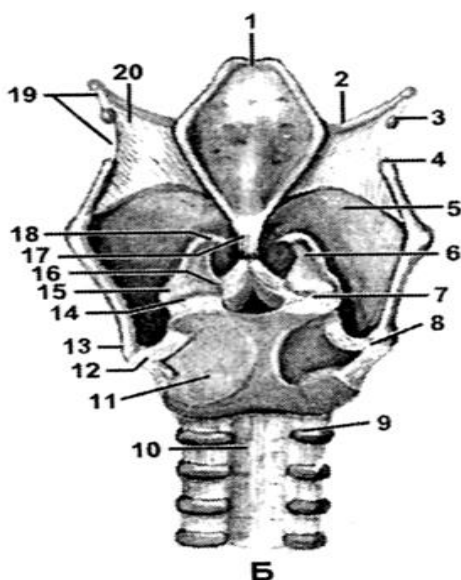
18. Большой круг кровообращения начинается в:

- А. левом предсердии
- Б. левом желудочке
- В. правом предсердии
- Г. правом желудочке

19. Кровеносные сосуды отсутствуют в:

- А. гладких и скелетных мышцах
- Б. эпителии кожи
- В. кишечнике
- Г. легких и печени

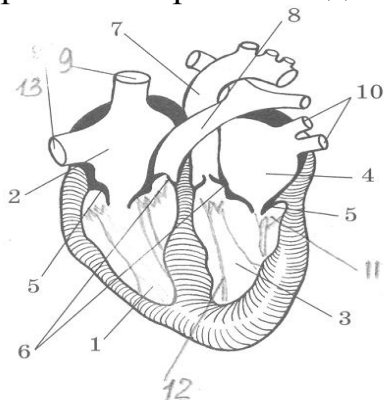
20. При артериальном кровотоке кровь
- А. кровь выступает в виде капелек по всей раневой поверхности
  - Б. кровь вишневого цвета вытекает спокойной струёй без толчков
  - В. ярко-алая кровь вытекает пульсирующей струёй, при повреждении крупного сосуда бьёт фонтаном
  - Г. кровь вишневого цвета вытекает пульсирующей струёй
21. К признакам, характеризующим сходство птиц и рептилий, относятся:
- А. кожные железы, сходное строение кровеносной системы
  - Б. сухая кожа, чешуйчатый покров на ногах, сходное строение кровеносной системы
  - В. роговое вещество в составе перьев и чешуек, сухая кожа, чешуйчатый покров на ногах
  - Г. роговое вещество в составе перьев и чешуек, сухая кожа, чешуйчатый покров на ногах, четырехкамерное сердце
22. Под цифрой 1 и 5 на рисунке гортани человека обозначены:



- А. перстневидный и черпаловидный хрящи
- Б. черпаловидный хрящ и голосовые связки
- В. щитовидный хрящ и трахея
- Г. надгортанник и щитовидный хрящ

Рис. Гортань человека

23. Артериальная кровь находится в сосудах сердца:



- А. 7, 10
- Б. 8, 9
- В. 7, 9
- Г. 8, 10

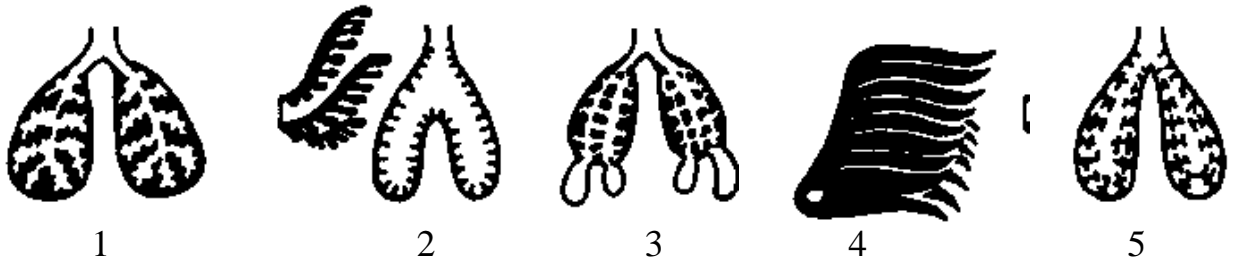
24. На рисунке органы дыхания рыб и млекопитающих обозначены цифрами:

А. 4 и 3

Б. 4 и 1

В. 3 и 5

Г. 4 и 5



**Часть 2**

25. Как известно, научная модель заменяет реальный объект (оригинал). Модель имеет определенное сходство с оригиналом в интересующих исследователя свойствах и не соответствует в других свойствах. Рассмотрите рисунки модели строения грудной клетки и определите признаки грубого несоответствия модели оригиналу (строению грудной клетки человека).

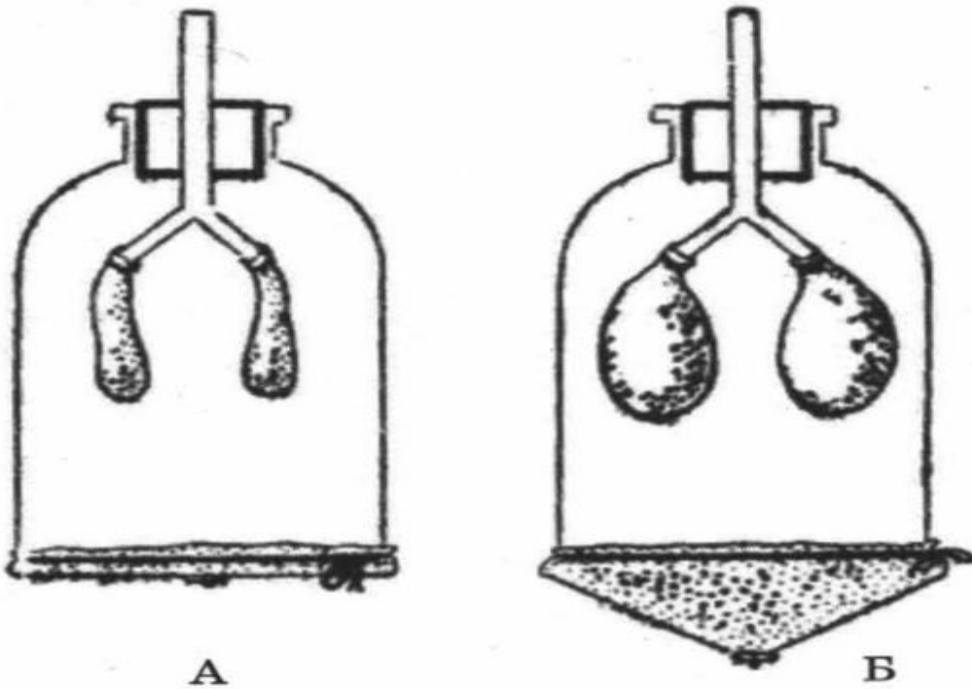


Рис. Модель Дондерса. Демонстрация механизма вдоха и выдоха.

А- не действующая модель; Б- демонстрация вдоха.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

26. Предположим, что Ваш возраст составляет 16 лет. Сколько времени в течение этих лет предсердия и желудочки Вашего сердца находились в состоянии общей диастолы? Ответ обоснуйте.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

27. Как известно, витамин Д, участвующий в регуляции обмена кальция и фосфора, необходим для нормальной жизнедеятельности организма. При его недостатке у детей развивается рахит. Почему у многих женщин, которые во время беременности получали богатое кальцием питание и в дополнение к нему избыток поливитаминов, в том числе и витамина Д, пили молоко, обогащенное витамином Д, и принимали солнечные ванны, рождались дети с нарушениями в развитии скелета?

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

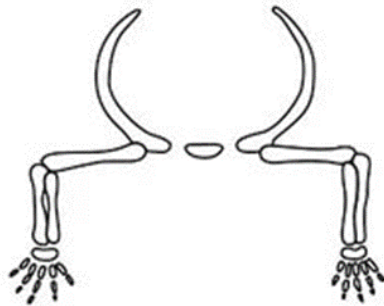


ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА  
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ОЛИМПИАДЫ «БУДУЩЕЕ АРКТИКИ»  
ПО БИОЛОГИИ  
(2021-22 учебный год)

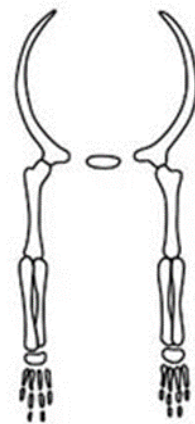
9 КЛАСС

**Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных**

1. За какой систематической категорией в классификации животных следует вид?
- А. Род  
Б. Вид  
В. Семейство  
Г. Отряд
2. Кровеносные сосуды отсутствуют в:
- А. гладких и скелетных мышцах  
Б. эпителии кожи  
В. кишечнике  
Г. легких и печени
3. На рисунке изображено расположение конечностей :
- А. 1 – земноводных, 2- пресмыкающихся  
Б. 1 - пресмыкающихся, 2- земноводных  
В. 1- пресмыкающихся, 2- млекопитающих  
Г. 1 - млекопитающих, 2 - земноводных



1



2

4. Структуры растительной клетки, которые передают наследственную информацию в процессе ее деления, носят название:
- А. ядро  
Б. ядрышко  
В. вакуоли  
Г. хромосомы

5. Форменные элементы крови человека, содержащие хорошо развитые ядра:

- А. эритроциты
- Б. лейкоциты
- В. тромбоциты
- Г. эритроциты и тромбоциты

6. Витамин, необходимый для образования сгустка крови:

- А. витамин С
- Б. витамин К
- В. витамин Д
- Г. витамин А

7. Какому животному принадлежит изображенное на рисунке сердце?



- А. окунь
- Б. лягушка
- В. ящерица
- Г. голубь

8. Укажите последовательность расположения костей нижней конечности человека, начиная от тазобедренного сустава: 1. Большая и малая берцовые кости 2. Кости плюсны 3. Кости предплюсны 4. Бедренная кость 5. Фаланги пальцев

- А. 1-3-2-4-5
- Б. 1-2-3-4-5
- В. 4-1-2-3-5
- Г. 4-1-3-2-5

9. Какая последовательность расположения животных отражает усложнение их организации в эволюционном процессе?

- А. щука, ланцетник, жаба, ящерица, орел, заяц
- Б. ланцетник, щука, ящерица, жаба, орел, заяц
- В. заяц, ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел
- Г. ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел, заяц

10. Какие кости в черепе человека являются непарными?

- А. височная, верхнечелюстная, скуловая
- Б. затылочная, клиновидная, лобная
- В. клиновидная, верхнечелюстная, лобная
- Г. височная, теменная, верхнечелюстная

11. В толстом кишечнике происходят процессы:

- А. разложение клетчатки, гниение оставшихся белков, синтез витаминов К и группы В, всасывание воды
- Б. образование из жиров глицерина и высших жирных кислот, расщепление углеводов
- В. расщепление белков до аминокислот
- Г. всасывание аминокислот и глюкозы в кровь



12. Средний мозг выполняет функцию:
- А. обеспечивает координацию движений
  - Б. поддерживает равновесие тела
  - В. обеспечивает поворот головы на резкий звук
  - Г. обеспечивает глотание и слюноотделение
13. Бактерии, способные создавать органическое вещество из неорганического – это:
- А. молочнокислые бактерии
  - Б. азотфиксирующие бактерии (клубеньковые)
  - В. цианобактерии
  - Г. все бактерии
14. К признакам молекулы РНК относятся:
- А. наличие углевода – рибозы; нуклеотидов – А, У, Г, Ц
  - Б. наличие углевода – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к репликации
  - В. наличие углеводов – рибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц
  - Г. наличие углеводов – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к трансляции
15. Хромосома в эукариотической клетке – это:
- А. молекула ДНК
  - Б. молекула белка
  - В. комплекс молекулы ДНК и полисахаридов
  - Г. комплекс молекулы ДНК и белков
16. Сколько хромосом содержит клетка листа черешни, если яйцеклетка содержит 9 хромосом?
- А. 18
  - Б. 9
  - В. 6
  - Г. 3
17. Центромерой называют участок:
- А. бактериальной молекулы ДНК
  - Б. молекулы ДНК эукариот
  - В. хромосомы эукариот
  - Г. хромосомы прокариот
18. В соматических клетках дрозофилы содержится 8 хромосом. Какое количество молекул ДНК содержится при гаметогенезе в ядрах перед делением, в конце интерфазы:
- А. 4
  - Б. 8
  - В. 16
  - Г. 32
19. Ядерная пора – это:
- А. сквозное отверстие
  - Б. сетчатое отверстие
  - В. отверстие, заполненное несколькими белковыми структурами
  - Г. отверстие, заполненное несколькими липидными структурами

20. В световой стадии фотосинтеза квантами света возбуждаются молекулы:
- |               |            |
|---------------|------------|
| А. хлорофилла | Б. глюкозы |
| В. АТФ        | Г. воды    |
21. Укажите фермент, расщепляющий жиры:
- |            |             |
|------------|-------------|
| А. амилаза | Б. трипсин  |
| В. липаза  | Г. мальтаза |
22. Единообразное гетерозиготное потомство можно получить, когда:
- А. оба родителя гомозиготны по доминантному признаку  
 Б. оба родителя гомозиготны по рецессивному признаку  
 В. один из родителей гомозиготен по доминантному признаку, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку  
 Г. один из родителей гетерозиготен, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку
23. Биополимерами являются:
- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| А. белок, целлюлоза        | Б. глюкоза, мальтоза    |
| В. аминокислота, нуклеотид | Г. вода, углекислый газ |
24. Какие органы в организме человека выделяют гормоны в кровь?
- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| А. печень и железы желудка     | Б. потовые и слезные железы |
| В. щитовидная железа и гипофиз | Г. аппендикс и селезенка    |

### Часть 2

25. Как известно, научная модель заменяет реальный объект (оригинал). Модель имеет определенное сходство с оригиналом в интересующих исследователя свойствах и не соответствует в других свойствах. Определите признаки грубого несоответствия модели оригиналу (строению грудной клетки человека).

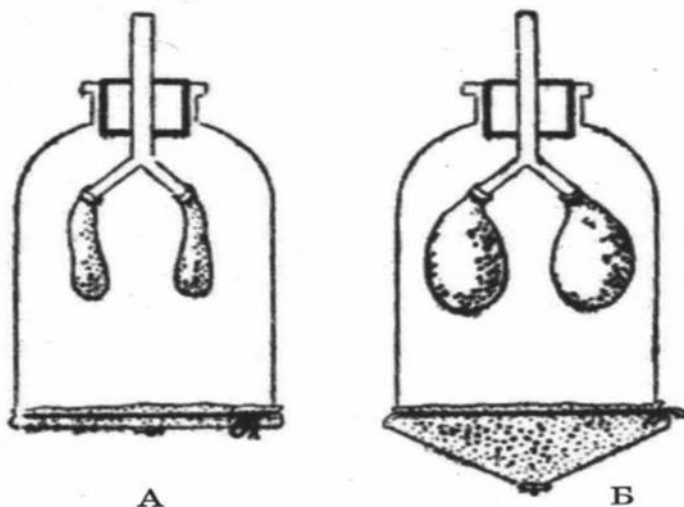


Рис. Модель Дондерса. Демонстрация механизма вдоха и выдоха.  
 А- не действующая модель; Б- демонстрация вдоха.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

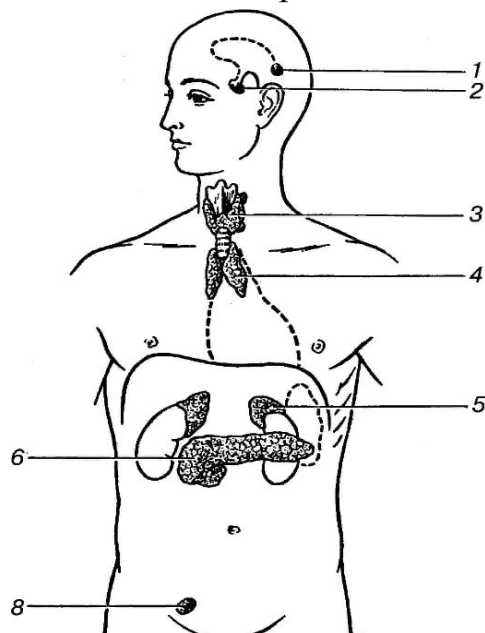
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26. Какая железа внутренней секреции обозначена цифрой 6 ? Как выполняет она регуляцию содержания глюкозы в крови?



Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

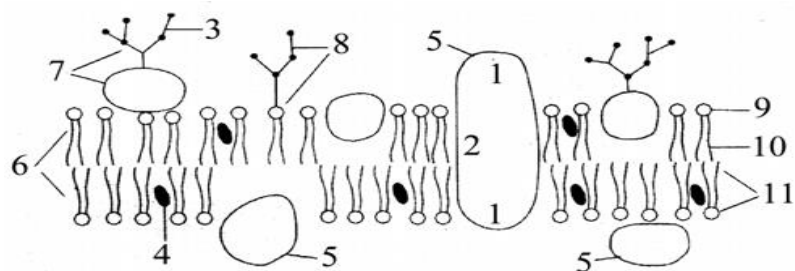
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

27. Какие структурные элементы мембраны обозначены на схеме цифрами 5, 6, 4?



Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---



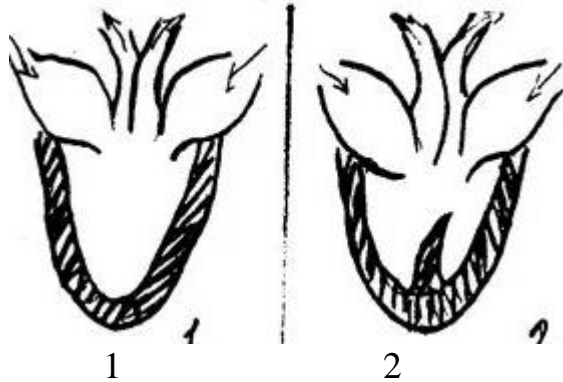
**ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА  
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ОЛИМПИАДЫ «БУДУЩЕЕ АРКТИКИ»  
ПО БИОЛОГИИ  
(2021-22 учебный год)**

**10 КЛАСС**

**Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных**

1. К семейству Крестоцветные относятся:  
А. ярутка полевая, клевер, люпин  
Б. репа, капуста, ярутка полевая  
В. картофель, помидор, клевер  
Г. горох, бобы, фасоль
2. Кровеносные сосуды отсутствуют в:  
А. гладких и скелетных мышцах  
Б. эпителии кожи  
В. кишечнике  
Г. легких и печени
3. Млекопитающие животные, для которых характерны признаки: отсутствие плаценты, сосков, откладывание яиц:  
А. кунгуру, сумчатый медведь  
Б. утконос, ехидна  
В. еж, крот  
Г. волк, лиса
4. Структуры растительной клетки, которые передают наследственную информацию в процессе ее деления, носят название:  
А. ядро  
Б. ядрышко  
В. вакуоли  
Г. хромосомы
5. Форменные элементы крови человека, содержащие хорошо развитые ядра:  
А. эритроциты  
Б. лейкоциты  
В. тромбоциты  
Г. эритроциты и тромбоциты
6. Витамин, необходимый для образования сгустка крови:  
А. витамин С  
Б. витамин К  
В. витамин Д  
Г. витамин А

7. Каким животным принадлежат сердца, изображенные на рисунках?



- А. окунь (рис.1), лягушка (рис.2)
- Б. собака (рис. 1), голубь (рис.2)
- В. крокодил (рис. 1), лягушка (рис.2)
- Г. лягушка (рис.1), ящерица (рис.2)

8. Укажите последовательность расположения костей нижней конечности человека, начиная от тазобедренного сустава: 1. Большая и малая берцовые кости 2. Кости плюсны 3. Кости предплюсны 4. Бедренная кость 5. Фаланги пальцев

- А. 1-3-2-4-5
- Б. 1-2-3-4-5
- В. 4-1-2-3-5
- Г. 4-1-3-2-5

9. Какая последовательность расположения животных отражает усложнение их организации в эволюционном процессе?

- А. щука, ланцетник, жаба, ящерица, орел, заяц
- Б. ланцетник, щука, ящерица, жаба, орел, заяц
- В. заяц, ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел,
- Г. ланцетник, щука, жаба, ящерица, орел, заяц

10. Какие кости в черепе человека являются непарными?

- А. височная, верхнечелюстная, скуловая
- Б. затылочная, клиновидная, лобная
- В. клиновидная, верхнечелюстная, лобная
- Г. височная, теменная, верхнечелюстная

11. В толстом кишечнике происходят процессы:

- А. разложение клетчатки, гниение оставшихся белков, синтез витаминов К и группы В, всасывание воды
- Б. образование из жиров глицерина и высших жирных кислот, расщепление углеводов
- В. расщепление белков до аминокислот
- Г. всасывание аминокислот и глюкозы в кровь

12. Если исследуемый признак присутствует в каждом поколении, то он является:

- А. доминантным
- Б. рецессивным
- В. сцепленным с полом
- Г. аутосомным

13. Бактерии, способные создавать органическое вещество из неорганического:

- А. молочнокислые бактерии
- Б. азотфиксирующие бактерии (клубеньковые)
- В. цианобактерии
- Г. все бактерии

14. К признакам молекулы РНК относятся:
- А. наличие углевода – рибозы; нуклеотидов – А, У, Г, Ц
  - Б. наличие углевода – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к репликации
  - В. наличие углеводов – рибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц
  - Г. наличие углеводов – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к трансляции
15. Хромосома в эукариотической клетке – это:
- А. молекула ДНК
  - Б. молекула белка
  - В. комплекс молекулы ДНК и полисахаридов
  - Г. комплекс молекулы ДНК и белков
16. Сколько хромосом содержит клетка листа черешни, если яйцеклетка содержит 9 хромосом?
- А. 18
  - Б. 9
  - В. 6
  - Г. 3
17. Центромерой называют участок:
- А. бактериальной молекулы ДНК
  - Б. молекулы ДНК эукариот
  - В. хромосомы эукариот
  - Г. хромосомы прокариот
18. В соматических клетках собаки 78 хромосом. Какое количество молекул ДНК содержится при гаметогенезе в ядрах перед делением, в конце интерфазы:
- А. 19
  - Б. 78
  - В. 156
  - Г. 312
19. Если исследуемый признак отсутствует у родителей, но есть у детей, то он является:
- А. доминантным
  - Б. рецессивным
  - В. сцепленным с полом
  - Г. аутосомным
20. В световой стадии фотосинтеза квантами света возбуждаются молекулы:
- А. хлорофилла
  - Б. глюкозы
  - В. АТФ
  - Г. воды
21. Укажите фермент, расщепляющий жиры:
- А. амилаза
  - Б. трипсин
  - В. липаза
  - Г. мальтаза
22. Единообразное гетерозиготное потомство можно получить, когда
- А. оба родителя гомозиготны по доминантному признаку
  - Б. оба родителя гомозиготны по рецессивному признаку

В. один из родителей гомозиготен по доминантному признаку, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку

Г. один из родителей гетерозиготен, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку

23. Биополимерами являются:

А. белок, целлюлоза

Б. глюкоза, мальтоза

В. аминокислота, нуклеотид

Г. вода, углекислый газ

24. Какие органы в организме человека выделяют гормоны в кровь?

А. печень и железы желудка

Б. потовые и слезные железы

В. щитовидная железа и гипофиз

Г. аппендикс и селезенка

25. Сколько типов гамет образуется у особи с генотипом AaBb?

А. один тип гамет

Б. два типа гамет

В. три типа гамет

Г. четыре типа гамет

## Часть 2

26. Укажите 3 признака, характерных для растений водных мест обитания.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

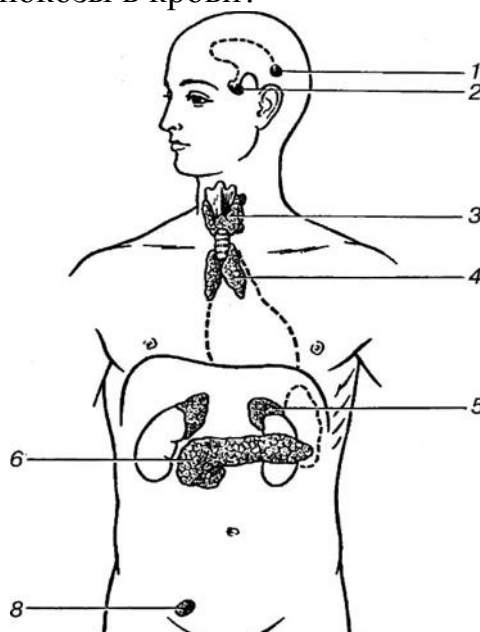
---

---

---

---

27. Какая железа внутренней секреции обозначена цифрой 6? Как выполняет она регуляцию содержания глюкозы в крови?





Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

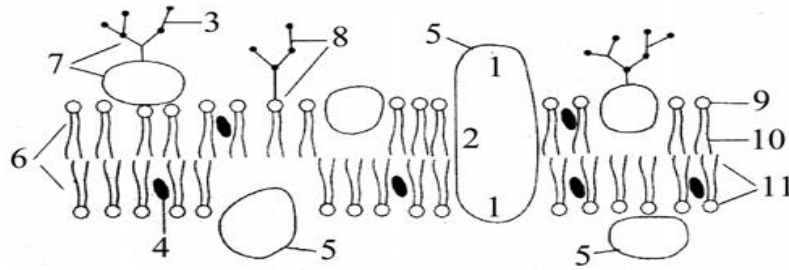
---

---

---

---

28. Какие структурные элементы мембраны обозначены на схеме цифрами 5 и 6, 4?



Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---





12. Если исследуемый признак присутствует не в каждом поколении, то он является:

- А. доминантным
- Б. рецессивным
- В. сцепленным с полом
- Г. аутосомным

13. Бактерии, способные создавать органическое вещество из неорганического – это:

- А. молочнокислые бактерии
- Б. азотофиксирующие бактерии (клубеньковые)
- В. цианобактерии
- Г. все бактерии

14. К признакам молекулы РНК относятся:

- А. наличие углевода – рибозы; нуклеотидов – А, У, Г, Ц
- Б. наличие углевода – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к репликации
- В. наличие углеводов – рибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц
- Г. наличие углеводов – дезоксирибозы; нуклеотидов – А, Т, Г, Ц; способность к трансляции

15. Хромосома в эукариотической клетке – это:

- А. молекула ДНК
- Б. молекула белка
- В. комплекс молекулы ДНК и полисахаридов
- Г. комплекс молекулы ДНК и белков

16. Сколько хромосом содержит клетка листа лука, если яйцеклетка содержит 8 хромосом?

- А. 16
- Б. 8
- В. 4
- Г. 2

17. Центромерой называют участок:

- А. бактериальной молекулы ДНК
- Б. молекулы ДНК эукариот
- В. хромосомы эукариот
- Г. хромосомы прокариот

18. В соматических клетках шимпанзе 48 хромосом. Какое количество молекул ДНК содержится при гаметогенезе в ядрах перед делением, в конце интерфазы:

- А. 192
- Б. 96
- В. 48
- Г. 24

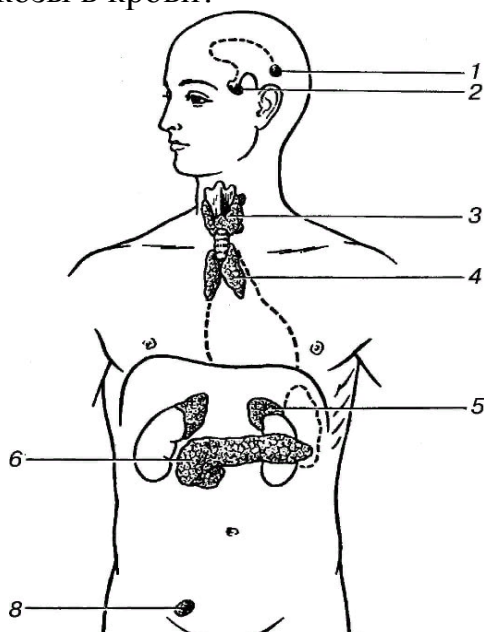
19. Если исследуемый признак отсутствует у родителей, но есть у детей, то он является:

- А. доминантным
- Б. рецессивным
- В. сцепленным с полом
- Г. аутосомным

20. В световой стадии фотосинтеза квантами света возбуждаются молекулы:
- А. хлорофилла  
 В. АТФ  
 Б. глюкозы  
 Г. воды
21. Укажите фермент, расщепляющий жиры:
- А. амилаза  
 В. липаза  
 Б. трипсин  
 Г. мальтаза
22. Единообразное гетерозиготное потомство можно получить, когда:
- А. оба родителя гомозиготны по доминантному признаку  
 Б. оба родителя гомозиготны по рецессивному признаку  
 В. один из родителей гомозиготен по доминантному признаку, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку  
 Г. один из родителей гетерозиготен, а другой - гомозиготен по рецессивному признаку
23. Биополимерами являются:
- А. белок, целлюлоза  
 В. аминокислота, нуклеотид  
 Б. глюкоза, мальтоза  
 Г. вода, углекислый газ
24. Какие органы в организме человека выделяют гормоны в кровь?
- А. печень и железы желудка  
 В. щитовидная железа и гипофиз  
 Б. потовые и слезные железы  
 Г. аппендикс и селезенка
25. Сколько типов гамет образуется у особи с генотипом AaBb?
- А. один тип гамет  
 В. три типа гамет  
 Б. два типа гамет  
 Г. четыре типа гамет

## Часть 2

26. Какая железа внутренней секреции обозначена цифрой 6? Как выполняет она регуляцию содержания глюкозы в крови?



Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

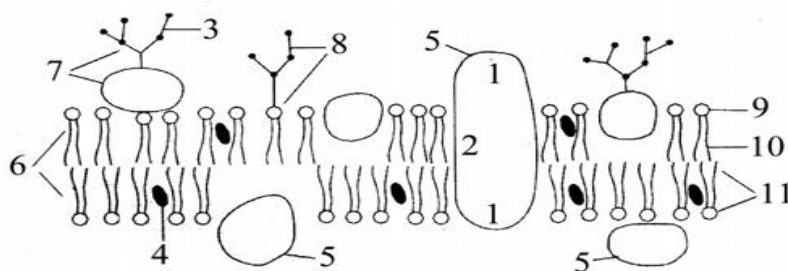
---

---

---

---

27. Какие структурные элементы мембраны обозначены на схеме цифрами 5 и 6, 4?



Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

28. Назовите пять особенностей строения черепа человека в сравнении с черепом человекообразных обезьян.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

