

**Часть I.** Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите один правильный ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.  
Максимальная сумма баллов за выполненные задания- **25**.

1. К гетеротрофным организмам относится:

- ☒ А. сосна обыкновенная  
☒ Б. гидра пресноводная  
 В. клен остролистный  
 Г. клевер розовый

2. К какому отделу организма человека относится изображённый на рисунке орган?

- А. грудная клетка  
 Б. брюшная полость  
☒ В. малый таз  
 Г. пояс верхних конечностей



3. Сердце у всех амфибий:

- ☒ А. двухкамерное  
☒ Б. трехкамерное  
 В. четырехкамерное  
 Г. однокамерное

4. К птенцовым птицам относятся:

- А. попугаи  
☒ Б. журавли  
 В. страусы  
☒ Г. курообразные

5. К клеткам внутреннего слоя тела гиды (энтодерме) относятся:

- А. промежуточные клетки  
☒ Б. эпителиально-мускульные клетки  
 В. стрекательные клетки  
☒ Г. железистые клетки

6. Нервная система у плоских червей состоит из:

- ☒ А. нервных клеток, образующих нервную сеть  
☒ Б. двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями  
 В. окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов  
 Г. окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

7. После начала насиживания яиц курицей, цыплята выклевываются к концу:

- А. второй недели  
☒ Б. третьей недели  
 В. четвертой недели  
 Г. пятой недели.



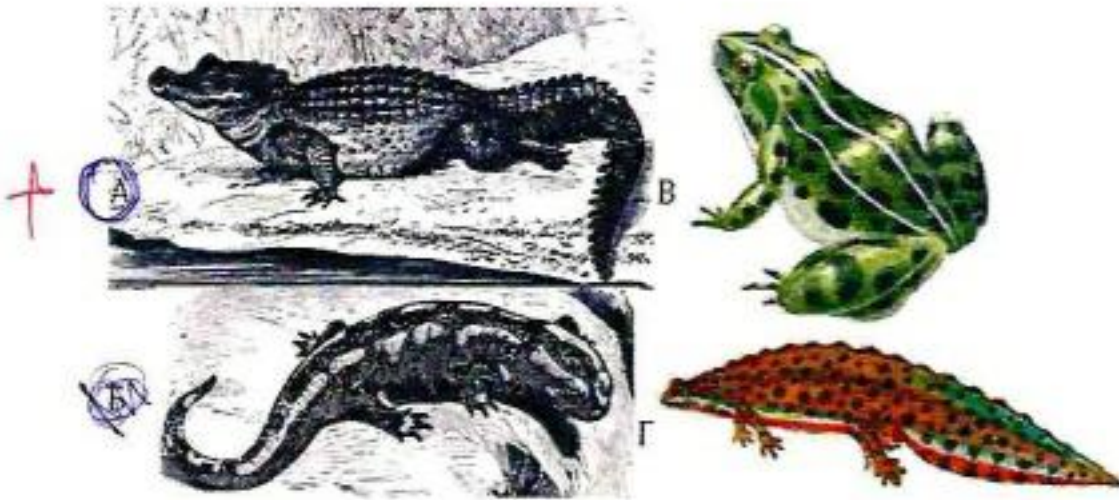


8. Размножение этого растения можно успешно осуществить, с помощью посадочного материала, представленного на рисунке. Это растение:



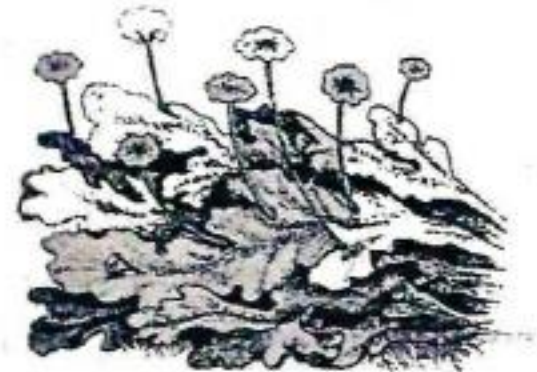
- ☐ А. лилия
- ☒ Б. чеснок
- ☐ В. нарцисс
- ☐ Г. гладиолус

9. К классу земноводных не относится животное, которое на рисунке обозначено буквой:



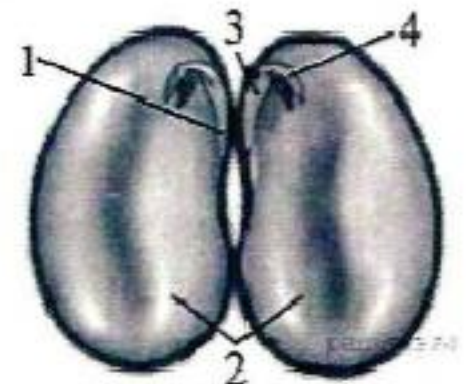
10. К какой группе относится растение, фрагмент которого представлен на фотографии?

- ☐ А. Водоросли
- ☐ Б. Мхи
- ☐ В. Папоротникообразные
- ☒ Г. Голосеменные



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

- ☐ А. 1
- ☒ Б. 2
- ☐ В. 3
- ☐ Г. 4



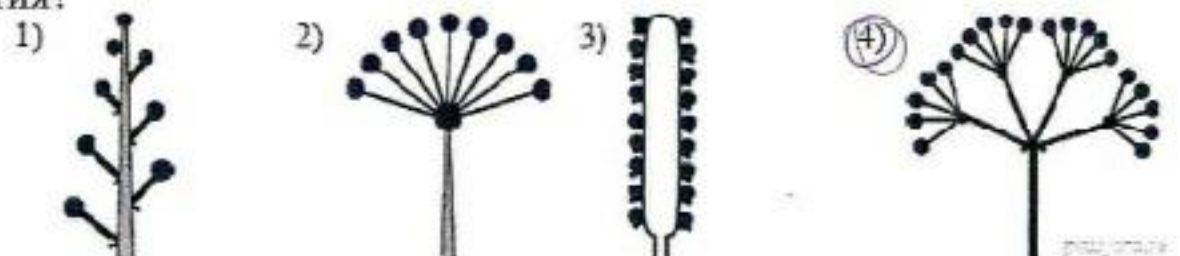
12. Яйцеклетка в семязачатке завязи цветка оплодотворяется:

- ☐ А. пыльцевым зерном
- ☐ Б. вегетативным ядром пыльцевого зерна
- ☒ В. генеративным ядром пыльцевого зерна
- ☐ Г. одним из спермиев, образовавшихся при делении генеративного ядра

13. Спасти отравившегося грибами человека очень трудно, так как их токсины:

- ☒ А. очень ядовиты
- ☐ Б. очень трудно распознать
- ☐ В. токсины этих грибов быстро всасываются в кровь
- ☐ Г. вызывают симптомы отравления спустя 12 – 20 часов, когда их действие необратимо

14. Рассмотрите рисунки, на которых изображены схемы соцветий. Под каким номером изображена схема сложного соцветия?





15. Определите правильную последовательность процессов, характерных для развития прудовой лягушки:

А. оплодотворение - откладывание икры в воду - созревание икринки - выход маленькой лягушки

☒ Б. откладывание икры в воду - оплодотворение - развитие головастика - появление маленькой лягушки

☐ В. оплодотворение - перемещение икры на сушу - развитие личинки - развитие лягушки

Г. откладывание неоплодотворённой икры в воду - развитие личинки - развитие лягушки

16. Мозг представителя какой систематической группы изображён на рисунке?

А. млекопитающих

Б. рыб

☒ В. пресмыкающихся

Г. птиц



17. При низких температурах воздуха птицы распушают перья. Как такое поведение помогает пернатым?

☒ А. Это уменьшает потери тепла

Б. Это защищает перья от повреждения

В. Это увеличивает выработку тепла

Г. Это предохраняет их кожу от высыхания

18. К какому типу относятся животные, у которых отсутствует полость тела, а промежутки между органами заполнены рыхлой соединительной тканью:

А. круглые черви

☒ Б. кольчатые черви

В. членистоногие

Г. плоские черви

19. Основная функция митохондрий:

А. синтез ДНК

Б. синтез АТФ

☒ В. синтез углеводов

☐ Г. синтез белков

20. Из перечисленных органоидов клетки немембранное строение имеет:

А. лизосома;

Б. аппарат Гольджи

☒ В. клеточный центр

Г. митохондрия.

21. Какой признак отличает Человека разумного от животных?

А. развитие периферической нервной системы

☒ Б. формирование трёх зародышевых листков в период эмбрионального развития

В. наличие двух кругов кровообращения

☐ Г. развитие S-образной формы позвоночника

22. Пищеварительная система дождевого червя представлена:

☒ А. пищеварительным каналом с двумя отверстиями

Б. слепыми ветвями кишечника

☒ В. пищеварительными вакуолями

Г. кишечной полостью

23. Эпителий на поверхности тела:

А. однослойный

+ Б. двухслойный

☒ В. многослойный ороговевающий

Г. многослойный неороговевающий

24. Общим признаком для клеток растений и животных является:

☒ А. сходный химический состав

+ Б. наличие хлоропластов

В. 46 хромосом в клетке

Г. наличие пластид.

25. Эритроциты крови вырабатываются в:

А. печени

+ Б. селезенке

В. лимфатических узлах

☒ Г. красном костном мозге.

175

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10** (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. К видоизменениям побега относятся:**

☒ 1) клубни картофеля;

2) клубни георгина;

☒ 3) клубни топинамбура;

4) клубни батата;

+ ☒ 5) луковицы лилии.

☒ а) 1, 3, 5; ☒ б) 1, 3, 4; в) 1, 2, 3, 5; г) 1, 2, 3, 4, 5.

**2. Из перечисленных болезней простейшие вызывают:**

☒ 1) дизентерию;

+ 2) холеру;

☒ 3) малярию;

4) сонную болезнь;

☒ 5) лямблиоз.

а) 1, 2, 4; б) 2, 3, 4; в) 1, 3, 4, 5; ☒ г) 1, 2, 3, 5.

**3. Грибы с животными сближают признаки:**

1) единственный задний жгутик у подвижных клеток;

☒ 2) гетеротрофный тип питания;

+ ☒ 3) запасают гликоген;

☒ 4) способность к неограниченному росту;

5) наличие хитина.

а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 2, 3, 5; ☒ г) 2, 3, 4; д) 1, 3, 5.



#### 4. По мере старения листьев происходит:

- ① разрушение хлорофилла;
- ② накопление каротиноидов и антоциана;
- + 3) разрушение кристаллов оксалата кальция;
- 4) повышение интенсивности дыхания;
- 5) снижение интенсивности фотосинтеза.

а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 5; в) 1, 3, 4; г) 1, 3, 5; д) 2, 3, 4.

#### 5. Нервная система кольчатых червей включает:

- 1) надглоточный узел
- ② головной мозг
- ③ спинной мозг
- 4) подглоточный узел
- 5) брюшная нервная цепочка
- 6) нервные стволы

а) 1, 4, 5 б) 2, 3, 5 в) 3, 5, 6 г) 2, 3, 6 д) 4, 5, 6

65

**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- 1. Сапротрофные бактерии могут осуществлять процессы гниения и брожения. да +
- 2. Половое поколение папоротника развивается из зиготы. да -
- 3. У головоногих моллюсков отсутствует личиночная стадия развития. да -
- 4. Гистологическое изучение тканей млекопитающих животных позволяет утверждать, что для соединительных тканей характерно минимальное содержание межклеточного вещества. да -
- 5. Транспирация позволяет растению поглощать энергию солнца. нет +
- 6. По сосудам у позвоночных животных движется вода с растворенными в ней веществами. нет +
- 7. В половом размножении растений участвуют споры. да -
- 8. Согласованную деятельность всего организма регулируют нервная и эндокринная системы. да +
- 9. Основная функция митохондрий заключается в синтезе АТФ. нет -
- 10. У рыб трехкамерное сердце. нет +
- 11. Желчь у рыб вырабатывается желудком. да -
- 12. Кровеносная система у планарий замкнутая. нет +
- 13. Число позвонков в шейных отделах позвоночника жирафа и мыши одинаково. да +
- 14. Большая берцовая кость относится к голени. нет -
- 15. Легкие расположены в брюшной полости. нет +
- 16. У взрослых лягушек нет боковой линии. да +
- 17. Цветок - это орган растения, который обеспечивает образование гамет, оплодотворение, семенное размножение. да +
- 18. Кровь состоит из плазмы, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. да +
- 19. Хлоропласты содержат особый пигмент - хлорофилл, участвующий в образовании органических веществ в процессе фотосинтеза. да +
- 20. Рост растений обеспечивает образовательная ткань. нет -

125



**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **12**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствие между животными и их признаками. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ЖИВОТНЫЕ
А. кровеносной системы нет <b>2 -</b> Б. снабжены приспособлениями к паразитизму- крючки, присоски и т.д. <b>1 +</b> В. в цикле развития промежуточных хозяев нет <b>2 +</b> Г. есть кровеносная система <b>1 -</b> Д. в биоценозе играет роль детритофагов-создателей гумуса <b>2 +</b> Е. нет пищеварительной системы <b>1 +</b>	1. бычий цепень 2. дождевой червь

2. Установите соответствие между признаком растения и отделом растений, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ	ОТДЕЛ РАСТЕНИЙ
А. отсутствуют корни <b>1 +</b> Б. имеется корневище <b>2 +</b> В. способствуют заболачиванию местности <b>1 +</b> Г. содержат в листьях воздухоносные клетки <b>1 +</b> Д. в цикле развития имеется заросток <b>2 +</b> Е. споры формируются на поверхности листьев или побегов <b>1 -</b>	1. моховидные 2. папоротниковидные

*Итого: 448.*

*Председатель жюри:*

*Суворова Е.М.  
Доренская О.И.  
Семерикова М.Н.*