**Всероссийской олимпиады школьников по биологии по биологии**

**Школьный этап 2019-2020 уч. год**

**9 класс**

**Время выполнения – 120 минут**

**Часть I.**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора **только одного ответа**

**из четырех** возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25

(по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1.Анабена относится к организмам:  
а) многоклеточным; б) прокариотическим;  
в) колониальным; г) симбиотическим.

2.**У цветковых растений в клетке нет:**

а) центриолей; б) микротрубочек; в) микрофиламентов;

г) ядрышка.

**3. Рисунок иллюстрирует пример проявления**

**жизненного свойства:**

а) обмен веществ; б) размножение;

в) движение; г) рост.

4. Из перечисленных признаков, общим для клеток растений и животных является:  
а) наличие хлоропластов; б) 46 хромосом в клетке;  
в) химический состав; г) наличие пластид.

**5. На рисунке представлен эффективный агротехнический прием:**

а) пасынкование; б) мульчирование; в) пикировка; г) окучивание.

****

**6. Формула цветка ↑О(2)+2Т3П1 характерна для семейства:**

а) пасленовых; б) злаковых; в) лилейных; г) мотыльковых (бобовых).

**7. Бесполое поколение мха (спорофит) развивается из:**

а) споры; б) зиготы; в) сперматозоида; г) яйцеклетки.

**8.Проводящие пучки в листьях:**

а) проводят воду и минеральные соли;

б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;

в) выполняют опорно-механическую функцию;

г) выполняют все названные функции.

**9. Основу древесины березы составляют**

а) лубяные волокна, б) ситовидные трубки, в) трахеиды, г) сосуды

**10. Только для животных характерен процесс:**

а) образования на свету органических веществ из неорганических;

б) восприятия раздражений из окружающей среды и преобразования их в нервные импульсы;

в) поступления веществ в организм, их преобразования и удаления конечных продуктов жизнедеятельности;

г) поглощения кислорода и выделения углекислого газа в процессе дыхания.

**11. Для чего служат цисты одноклеточных животных:**

а) для размножения и расселения; б) для выживания и расселения:

в) для размножения и выживания; г) для размножения, расселения и выживания.

12. Функции носителей наследственной информации выполняют:  
а) белки; б) углеводы; в) жиры; г) нуклеиновые кислоты.

13. Аминокислоты – это вещества, образующие:  
а) белки; б) углеводы; в) жиры; г) нуклеиновые кислоты.

14. Из указанных процессов, к процессам биосинтеза НЕ относится образование:  
а) белков; б) углеводов; в) воды и углекислого газа при дыхании;   
г) нуклеиновых кислот.

**15. Из перечисленных элементов в живых клетках в наибольшем количестве присутствует:**

а) магний; б) азот; в) фосфор; г) углерод

**16.К абиотическим факторам относится**

а) влияние паразитов; б) сбор ягод; в) конкуренция за пищу; г) состав почвы.

**17. Наука, изучающая условия нормальной жизнедеятельности человеческого организма:**а) анатомия; б) физиология; в) гигиена; г) медицина.

18. Из перечисленных систем органов, деятельность всего организма регулируют:  
а) опорно-двигательная и пищеварительная; б) кровеносная и дыхательная;  
в) нервная и эндокринная; г) выделительная и покровная.

19. Характерным признаком эпителиальной ткани является:  
а) наличие в ней кровеносных сосудов и нервных окончаний;  
б) быстрая регенерация поврежденных клеток;   
в) наличие плотной клеточной оболочки;  
г) развитие из эктодермы.

20. Наука, изучающая клетку:  
а) гистология; б) морфология; в) цитология; г) эмбриология.

**Часть 2.**

Вам предлагаются тестовые задания с **одним вариантом ответа из четырех**

возможных, но требующих предварительного **множественного выбора**. Максимальное

количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1.Эндосперм имеется в семенах:  
I-гороха; II- пшеницы; III- лука; IV- фасоли; V- ячменя.

а)II,III,IV ; б) I,IV; в) V,I; г) II,III,V; д) I,III

2. Семена не образуются у: I- спирогиры; II- сфагнума; III- щитовника; IV- плаунов;V- кипариса

а) I,III,II,IV; б) IV,V; в) III,II; г) V; д) II,V.

3. Признаки, характерные для кораллов: I- двуслойное строение тела; II- чувствительны к температуре воды; III- известковый скелет; IV- обитают в соленой и пресной воде; V- нет стрекательных клеток.

а) I, III, IV ; б) II, I, III ; в) III, IV ; г) I,II,III,IV,V. д) III,V

4. Трубчатых цветков не бывает у: I- одуванчика; II- василька синего; III-подсолнечника; IV- ромашки; V- пижмы.

а) II,V ; б) I, V, II; в) только I; г) I, II. д) IV, V.

5. Для рыжего муравья характерны следующие признаки:I- хелицеры; II- четыре пары конечностей; III- две пары антенн; IV- голова, грудь, брюшко; V- колюще-сосущий ротовой аппарат.

а) I, IV ; б) II, V ; в) IV ; г) I,II,III,IV; д) III,II.

6. Безусловные рефлексы:

I- индивидуальные; II- врожденные; III- видоспецифичные; IV- возникают при определенных условиях; V- имеют готовые рефлекторные дуги

а) I,II,III; б) I, V ; в) III, IV; г) II,III,V; д) I,II,III,IV,V

7. Эндокринная регуляция:  
I- включается быстро и действует долго;II- включается медленно и действует долго;   
III- передача сигнала химическая; IV- распространение сигнала по сосудам с током крови; V- передача сигнала химическая и электрическая.

а) II,III; б) IV,II; в) III,II,IV; г) I,V; д) I,III,V.

**8. Для осуществления свертывания крови необходимы вещества –**

**I- калий; II- кальций; III- протромбин; IV- фибриноген;V- гепарин.**

а) II,III,IV; б)II,IV ; в) I,V; г) I,II,III,IV,V; д) только V.

**9. ДНК в клетках эукариот находится в –**

**I- цитоплазме, II- ядре, III- митохондриях,IV- лизосомах, V- рибосомах:**

а) I,II ; б) II,III; в) III,IV,V; г) I,II,III. д) II,IV.

**10. Плазматическая мембрана участвует –**

**I- во взаимодействии клеток, II- в избирательном транспорте веществ,**

**III- хранении генетической информации, IV- биосинтезе белка, V- фагоцитозе:**

а) I,II ; б) I,III; в) II,IV,V; г) IV, II,III,V ; д) I,II,III,IV.

**Часть 3**. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых

следует

либо согласиться, либо отклонить. Если вы согласны с утверждением, поставьте рядом с ним знак «плюс», если нет- «минус». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Перемещение бактерий в пространстве может осуществляться с помощью жгутиков.

2. Фотосинтез происходит во всех клетках зеленых растений.

3. Если цветки растения имеют только пестики, то его называют женским.

4. Плод стручок образуется у растений семейства бобовых

5. Листья хвощей мелкие, чешуевидные, не имеющие зеленой окраски, фотосинтез происходит в стеблях.

6. В процессе эволюции кровеносная система впервые появилась у круглых червей.

7. Адолескария печеночного сосальщика обитает в воде.

8. Человек является промежуточным хозяином в жизненном цикле лошадиной аскариды.

9. У всех рыб имеется плавательный пузырь.

10. В отличие от птиц, у млекопитающих кора больших полушарий развита лучше.

**Часть 4.**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие **установления соответствия.**

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5,5. Заполните матрицы

ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.[по 0,5 балла, макс.3 балла] Из предложенной информации выберите сведения об одуванчике.

Это:

1. Однодольное растение.
2. Двудольное растение.
3. Жизненная форма - дерево.
4. Жизненная форма - трава.
5. Может иметь несколько деревянистых, ветвящихся у основания стволиков, либо один ствол.
6. Из семени в течении одного сезона образуются вегетативные и репродуктивные органы, в конце вегетационного периода отмирает все растение.
7. Многолетнее растение.
8. Двулетнее растение.
9. Имеет трубчатые и ложноязычковые цветки, собранные в соцветие корзинка.
10. Имеет соцветие головку.
11. Цветки собраны в соцветие щиток.
12. Теплолюбивое растение.
13. Холодостойкое растение.
14. Культурное растение.
15. Дикорастущее растение.
16. Имеет язычковые цветки, собранные в соцветие корзинка.

2.[мах. 2,5 балла]Сопоставьте названия белков (А–Д) с их функциями в организме

**человека (1–5).**

1) структурная; А) трипсин;

2) каталитическая; Б) миозин;

3) защитная; В) гемоглобин;

4) двигательная; Г) тубулин;

5) транспортная. Д) гамма-глобулин.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Функции** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Белки |  |  |  |  |  |

Максимальное количество баллов – 55,5