|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://education.simcat.ru/school74/img/1322113722_simvol_olimpiadi.gif.jpeg | **Шифр**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по БИОЛОГИИ 2020/2021 учебного года**

**Комплект заданий для учеников 9 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер  задания | Максимальный балл | Количество баллов, поученных участником олимпиады |
| 1 | 1. всего(30) |  |
| 2 | 1. всего (16) |  |
| 3 | 3-всего (20) |  |
| 4 | 1. всего(34) |  |
|  |  |  |
| **Общий балл (100)** | |  |

Председатель жюри: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Члены жюри : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

**Максимальная оценка - 100 баллов.**

**Время на выполнение заданий - 60 минут.**

***Желаем вам успеха!***

школьный этап всероссийской олимпиады школьников

**по биологии**2020/2021 учебный год

**9 класс.**

*Дорогие ребята!  
Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по биологии!  
Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции.***На выполнение даётся 60 минут.**

*Успеха Вам в работе!*

Задания I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30.

**1. Наукой, изучающей особенности строения клетки, является**

а)  анатомия;  б) систематика;           в) цитология; г) экология.

**2. Жизненные функции целого организма, его органов и их систем изучает наука**

а) гигиена;   б) физиология;      в) анатомия; г) генетика.

**3. Волокна липы, которые составляют прочную основу так называемого лыка, образуются из:**

а) камбия; б) прокамбия; в) перицикла; г) феллогена.

**4. Учёный-миколог изучает**

а) строение и процессы жизнедеятельности грибов

б) закономерности наследственности и изменчивости

в) строение и процессы жизнедеятельности микроорганизмов

г) строение и процессы жизнедеятельности растительной клетки

**5. Основной метод исследования клеток — это**

а) эксперимент;        в) измерение;

б) исторический метод;        г) микроскопия.

**6. Характерной чертой пресмыкающихся является:**

а) влажная кожа и кожное дыхание; б) постоянная температура тела, лёгочное дыхание;

в) в развитии есть личиночная стадия; г) дыхательная система включает трахеи и лёгкие.

**7. Половой процесс (конъюгация) характерен для:**а) хламидомонады;   б) эвглены;     в) спирогиры; г) улотрикса.  
**8. Растения рода Росянка (*Drosera*) получает из пойманных насекомых:** а) воду, которая необходима для жизненных процессов при произрастании на сухой почве;  
б) фосфор, который необходим для синтеза белка;  
в) углеводы, так как они не могут образовываться в достаточном количестве при фотосинтезе;  
г) азот, который необходим для синтеза белка.

**9.Фотосинтез происходит**

а) в митохондриях; б) в хромосомах; в) в хлоропластах; г) в рибосомах.

**10.В состав вирусов входит**

а) липид;      б) нуклеиновая кислота;     в) углевод; г) АТФ.

**11. Свойства живого вирусы проявляют**

а)паразитируя в живых организмах; б)обитая в пресных водоёмах;

в) поселяясь в телах погибших организмов; г) обитая в почве.

**12.Глюкоза не является мономером следующих полимерных молекул:**а) целлюлозы; б) хитина; в) крахмала; г) гликогена.

**13.Гликоген запасается человеком в:**

а) красном костном мозге;   б) печени; в) селезенке; г) крови.

**14.Защитный рефлекс дыхательной системы, возникающий при раздражении слизистой оболочки верхних дыхательных путей:**

а) чихание; б) кашель;   в) зевота; г) смех.

**15.У яйцекладущих млекопитающих млечные железы:**

а) отсутствуют совсем; б) не имеют сосков;   в) имеют одну пару сосков;

г) имеют несколько пар сосков.

**16.Вкусовая зона, наиболее чувствительная к сладкому:**

а) кончик языка; б) корень языка; в) боковые края языка; г) края и корень языка.

**17.Мальпигиевы сосуды представляют собой:**

а) органы дыхания у насекомых;

б) совокупность кровеносных сосудов в плавательном пузыре костистых рыб;

в) органы выделения у насекомых и паукообразных;

г) органы выделительной системы у плоских червей.

**18. В коже человека на наибольшей глубине находится сенсорный рецептор:**

а) боли; б) холода; в) тепла; г) сального давления.

**19.В каких органоидах клетки откладывается крахмал:**

а) хлоропластах; б) лейкопластах; в) в цитоплазме; г) в клеточной оболочке.

**20.Какой органоид называют электростанцией клетки?**

а) лизосомы; б) аппарат Гольджи; в) митохондрии; г) рибосомы.

**21.Растения, которые могут нормально развиваться в самых разных условиях, называют:** а) рудеалы; б) убиквисты; в) эврибионты; г) космополиты.

**22.Дыхание земноводных осуществляется:**

а) через кожу; б) через жабры; в) через лёгкие; г) всеми названными способами.

**23. Разнообразие окраски водорослей вызвано:**

а)маскировкой; б)приспособленность к фотосинтезу; в) особенностями размножения;

г) мимикрией.

**24.Какой из химических элементов, связывает кислород в эритроцитах:**

а) железо; б) магний; в) углерод; г) азот.

**25. Консументом 1-го порядка является:**

**а) жаба; б) скворец; в) лось; г) окунь.**

**26. Производителем является:** а) курица; б) норка; в) лосось; г) берёза.

**27.Биотическим фактором среды является:** а) нашествие саранчи); б) вырубка лесов;

в) засуха; г) сильные ветра.

**28**.Насекомое, у которого нет стадии куколки в развитии – это:

а) бабочка; б) комар; в) саранча; г) жук.

**29. Абиотический фактор это:**

а) нашествие саранчи; б) наводнение; в) понижение популяции зайцев; г) вырубка лесов.

**30.Какие клетки крови участвуют в образовании фибриногена:**

а) лейкоциты; б) эритроциты; в) плазма крови; г) томбоциты.

**Задание II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 16 (по 2 балла за каждое тестовое задание).**

**1.Гидрофиты - водные растения, погруженные в воду только нижней частью. Их почки возобновления находятся в воде. Что из перечисленных элементов имеют листья и стебли большинства гидрофитов.** I. Крупные воздухоносные полости.  
II. Углекислый газ, содержащийся в полостях мезофилла, может использоваться растением для фотосинтеза.  
III. Кислород, который может использоваться растением для дыхания.  
IV. Хорошо выраженную склеренхиму, расположенную в центре данных органов.  
V. Слабо развитую ксилему.

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

**2.Признаками, характерными для моховидных, являются:**

а) наличие корня; б) размножение семенам; в) наличие стебля; г) наличие листьев;

д ) размножение спорами; е) обитание на суше вдали от источников влаги.

**3.Растения, цветущие и плодоносящие один раз в жизни, после чего полностью отмирающие относятся к группе монокарпиков. Какие из перечисленных ниже растений, следует отнести к этой группе?**

I. Агава. II. Осока. III. Бамбук. IV. Сахарный тростник. V. Финиковая пальма.

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

**4.Характерные признаки животных типа Кишечнополостные — наличие**

а) первичной полости тела; б)стрекательных клеток; в) выделительной системы;

г) радиальной симметрии тела; д) вторичной полости

е) двух слоев клеток — эктодермы и энтодермы.

**5.Для царства Грибов характерны признаки:**

а) структурный компонент клеточной стенки – хитин;  б) структурный компонент

клеточной стенки – целлюлоза; в) запасной продукт – гликоген;  г) запасной продукт – белок;

д) гетеротрофный тип питания

е) все варианты верны.

**6.Бактерии вызывают заболевания:**

1) возвратный тиф; 2) сыпной тиф; 3) малярия;  4) туляремия;  5) гепатит.

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

**7.** **Для земноводных характерны следующие признаки –**

1) имеется только легочное дыхание, 2) наличие мочевого пузыря,

3) продуктом выделения является мочевая кислота,

4) для взрослых особей характерна линька, 5) отсутствие грудной клетки:

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

**8**.**Для безусловных рефлексов характерно то, что они –**

1) врожденны;  2) стереотипны;  3) исчезают и возникают в течение онтогенеза;

4) возникают на основе условных рефлексов; 5) индивидуальны.

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

**Задание III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В ответе укажите вариант ответа «да» «+» или «нет» «-». Правильный ответ – 2 балл. Максимальное количество баллов – 20.**

1. Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.
2. В отряде Китообразных (*Cetacea*) нет видов, обитающих в пресных водоемах.
3. Органы боковой линии имеются только у рыб.
4. Суммарный объем крови, протекающий по артериальному и венозному руслу, одинаков.
5. Введение адреналина может вызывать как сужение, так и расширение сосудов.
6. При тяжелой физической работе температура тела может подниматься до 39 градусов.
7. Для обеспечения нормального свертывания крови необходимы только тромбоциты.
8. Источником заражения человека бычьим цепнем служат его яйца.
9. Нервная трубка у хордовых всегда расположена над хордой.
10. Крокодилы и черепахи не линяют.

**Задание IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. За каждый правильный ответ - 1 баллов. Максимальное количество баллов – 20.**

**1. Установите соответствие между животными и типами симметрии, которые для них характерны.**

**Типы симметрии:**

А) радиальная; Б) двусторонняя.

**Животные:**

1. гидра; 2. планария; 3. медуза; 4 актиния; 5. дождевой червь; 6. бычий цепень. 7.птица

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Животные:** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| **Типы симметрии:** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Максимальное количество баллов – 14.**

**2. Установите соответствие между признаками и органами растений, для которых характерны эти признаки.**

**Признаки:        Органы:**

1. выполняет транспортную функцию;        А) стебель;

1. осуществляет воздушное питание;        Б) лист растения.
2. может выполнять запасающую функцию;
3. функция — газообмен;
4. выполняет опорную функцию;
5. имеет сердцевину;
6. выполняет функцию транспирации.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки:** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Органы:** |  |  |  |  |  |  |  |

**Максимальное количество баллов – 14.**

**3. Установите  соответствие  между  характерными  чертами половых клеток человека (1–6) и их названием (А–Б).**

**Характерные черты:**

1) состоит из головки, шейки, хвоста;

2) обладает относительно большими размерами, чем половые клетки

противоположного пола;

3) подвижная клетка;

4) имеет ряд оболочек, располагающихся поверх цитоплазматической

мембраны;

5) из одной клетки-предшественницы их образуется четыре;

6) обеспечивает питанием ранние стадии развития зародыша.

**Половые клетки:**

А – сперматозоид.

Б – яйцеклетка.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характерные черты:** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Половые клетки:** |  |  |  |  |  |  |

**Максимальное количество баллов – 6.**

**Максимальное количество баллов, которое можно набрать за олимпиаду – 100**