УТВЕРЖДАЮ

Председатель оргкомитета районной олимпиады II ступени общего среднего образования, начальник отдела образования, спорта и туризма администрации Ленинского района г. Гродно

 О.С.Тарасевич

19.04.2023

**Задания**

**районной олимпиады по биологии**

**среди учащихся IIступени**

**общего среднего образования**

**(2022/2023 учебный год, 7 класс)**

**Максимальная оценка – 100 баллов**

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагаются задания, включающие блоки А,Б,В.

Блок А содержит:

Задание 1 – определение правильности суждения;

Задание 2 – знание терминов;

Задание 3 – 30 тестовых заданий, на каждый из которых предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Блок Б включает задания, требующие более детального рассмотрения вопросов.

Блок В содержит задания с рисунком.

***Желаем успехов!***

**Блок А**

**Задание 1. Выберите правильные суждения и отметьте номера этих суждений.**

 **(каждый правильный ответ – 1 балл, всего – 10 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Поверхность прудов летом бывает сплошь затянута водорослью – ряской. |  |
| 2 | Заросток щитовника мужского представляет собой обоеполый гаметофит |  |
| 3 | Твердые частицы попадают в клетку путем фагоцитоза |  |
| 4 | Колючки боярышника являются видоизмененными побегами. |  |
| 5 | Грибы, как и животные, обладают способностью к неограниченному росту |  |
| 6 | Для гнилостных бактерий характерен сапротрофный тип питания |  |
| 7 | Чесоточный клещ является переносчиком бактерий – возбудителей чесотки |  |
| 8 | Наиболее высокоорганизованные водоросли имеют листья |  |
| 9 | В образовании корнеплода моркови участвует только корень |  |
| 10 | К фотосинтезу способны большинство бактерий, водорослей и высших растений |  |

**Задание 2. Исходя из определений соответствующих понятий, определите название термина и запишите его (каждый правильный ответ – 1 балл, всего - 10 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Механическая ткань растений, клетки которой содержат протопласты со всеми органоидами |  |
| 2 | Спора, которая передвигается при помощи жгутиков |  |
| 3 | Единица классификации, объединяющая родственные порядки |  |
| 4 | Направленное ростовое движение органов растений, вызванное односторонним действием какого-либо раздражителя |  |
| 5 | Наука о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки |  |
| 6 | Тело мнококлеточных протистов, не разделенное на органы |  |
| 7 | Видоизмененный подземный побег, образующийся на верхушке столона, запасающий питательные вещества в утолщенной стеблевой части |  |
| 8 | Симбиоз мицелия гриба и корней высших растений |  |
| 9 | Уплотненный наружный слой цитоплазмы протистов  |  |
| 10 | Осевой орган растения с положительным геотропизмом и неограниченным ростом называется… |  |

**Задание 3. Решите тестовые задания. Правильный ответ только один.**

**(Каждый правильный ответ – 1 балл, всего 30 баллов)**

|  |
| --- |
| 1. Выберите организмы, которые встречаются исключительно на суше: |
| А) зеленые водоросли;  | В) голосеменные; |
| Б) папоротники; | Г) покрытосеменные; |
| 2. Если оборвать (обрезать) кончик главного корня: |
| А) все растение погибнет; | В) рост корня в длину прекратится; |
| Б) растение выживет, но будет слабым; | Г) начнут расти боковые и придаточные корни. |
| 3. К разным классам относятся:  |
| А) кайман и гаттерия; | В) саламандра и жерлянка; |
| Б) колорадский жук и дрозофила обыкновенная;  | Г) гигантская вечерница и домовый сыч. |
| 4. Какое из перечисленных растений имеет плод ягоду? |
| А) рябина; | В) томат; |
| Б) земляника; | Г) малина; |
| 5. При делении клеток вставочной меристемы увеличивается: |
| А) диаметр стебля; | В) число метамеров на побеге; |
| Б) длина междоузлия; | Г) длина корня. |
| 6. Кедровый орех - это… |
| А) костянка; | В) семя без околоплодника; |
| Б) семянка; | Г) орех; |
| 7. Из перечисленных растений устьица на обеих сторонах листа имеют:  |
| А) пшеница; | В) слива; |
| Б) ряска; | Г) элодея. |
| 8. Гаметофит у мхов бывает: |
| А) только однополым; | В) как однополым, так и обоеполым; |
| Б) только обоеполым; | Г) бесполым. |
| 9.  Какие из перечисленных растительных организмов **не** относятся ко мхам? |
| А) кукушкин лён; | В) дикранум;  |
| Б) олений мох; | Г) сфагнум бурый. |
| 10. В листе молекулы воды проходят восходящий путь: |
| А) устьице-мезофилл-ксилема; | В) флоэма-ксилема-мезофилл; |
| Б) ксилема-мезофилл-устьице; | Г) флоэма-мезофилл-устьице. |
| 11. Возраст некоторых деревьев может быть определен по годичным кольцам, которые представляют ежегодный прирост: |
| А) первичных флоэмы и ксилемы; | В) только вторичной флоэмы; |
| Б) вторичных флоэмы и ксилемы; | Г) только вторичной ксилемы; |
| 12. Выберите организмы, ведущие паразитический образ жизни:1) повилика полевая; 3) инонотус скошенный (чага);2) поганка бледная; 4) росянка круглолистная; |
| А) 1, 2, 3; | В) 4; |
| Б) 1, 3; | Г) 3; |
| 13. Многосемянными плодами являются: 1) ягода; 2) стручок; 3) семянка; 4) коробочка; 5) яблоко; 6) зерновка; |
| А) 1, 2, 3, 5; | В) 1, 2, 4, 5; |
| Б) 2, 4, 5; | Г) 2, 4, 5. |
| 14. К лишайникам относятся:  |
| А) цетрария и носток; | В) ривулярия и маршанция; |
| Б) осциллятория и глеокапса; | Г) уснея и кладония; |
| 15. Перисторассеченные листья характерны для растений: |
| А) манжетки обыкновенной; | В) земляники лесной; |
| Б) каштана конского; | Г) лапчатки гусиной. |
| 16. Что обычно дает начало боковым корням? |
| А) эндодерма; | В) феллоген; |
| Б) перицикл; | Г) паренхима первичной коры. |
| 17. Возбудителем малярии является: |
| А) инфузория балантидий; | В) плазмодий; |
| Б) трипаносома; | Г) малярийный комар. |
| 18. Примером соцветия, образованного из нескольких простых является: |
| А) колос подорожника; | В) корзинка подсолнечника; |
| Б) метелка сирени; | Г) початок кукурузы |
| 19. Выберите растение, **НЕ** занесенное в Красную Книгу РБ: |
| А) пихта белая;  | В) плаун баранец; |
| Б) прострел луговой; | Г) гинкго двулопастный; |
| 20. Морфологически разноспоровыми растениями являются: |
| А) риния, плаун; | В) плаун, хвощ; |
| Б) **сальвиния, сосна;**  | Г) хвощ, сальвиния; |
| 21. Плод капусты: |
| А) сухой односемянный; | В) сухой многосемянный; |
| Б) сочный многосемянный; | Г) сочный односемянный; |
| 22. Расположите структуры анатомического строения трехлетнего стебля липы, начиная с центрального.1 – перидерма; 2 – паренхима первичной коры; 3 – вторичная флоэма; 4 – остатки первичной флоэмы; 5 – камбий; 6 – древесина; 7 – сердцевина.  |
| А) 7→3→5→4→6→2→1; | В) 7→4→6→5→3→2→1; |
| Б) 7→6→5→3→4→2→1; | Г) 5→7→6→5→3→1→2. |
| 23. У каких цветковых растений обычно отсутствует корневой чехлик? |
| А) у однодольных; | В) у водных; |
| Б) у двудольных; | Г) у произрастающих на тяжелых, глинистых почвах. |
| 24. Масло получают из околоплодника: |
| А) подсолнечника; | В) маслин; |
| Б) кукурузы; | Г) горчицы; |
| 25. Пиреноид – это… |
| А) зеленая пластида, участвующая в фотосинтезе; | В) двумембранная органелла;  |
| Б) округлая белковая гранула, окруженная крахмалом; | Г) впячивание мембраны у бактерий. |
| 26. Какие клетки неправильно отнесены к данной ткани? |
| А) замыкающая клетка – покровная ткань; | В) корневой волосок – покровная ткань; |
| Б) палисадная паренхима – основная ткань; | Г) клетки-спутницы – меристематическая ткань; |
| 27. Определите растение по описанию: цветки с двойным околоцветником, соцветие – сложный щиток, выделяет эфирное масло с характерным запахом, опыляется насекомыми: |
| А) рожь;  | В) рябина; |
| Б) береза; | Г) черемуха; |
| 28. К листопадным растениям относятся: 1 - кипарис; 2 – лиственница; 3 – гинкго; 4 – вяз; 5 – тополь; 6 – кедр: |
| А) 1, 2, 4, 5; | В) 2, 3, 4, 5; |
| Б) 2, 3, 6; | Г) 1, 3, 4, 5. |
| 29. У каких растений гаметофит и спорофит непосредственно связаны друг с другом?1 – маршанция многообразная; 2 – политрихум обыкновенный; 3- щитовник мужской; 4 – сальвиния плавающая; 5 – эфедра; 6 – селагинелла сибирская; 7 – можжевельник; 8 – магнолия. |
| А) 2, 3, 5, 8; | В) 6, 8; |
| Б) 1, 2, 5, 7, 8; | Г) 4, 6, 7, 8; |
| 30. К пресмыкающимся Беларуси относятся: 1 – прыткая ящерица; 2 – геккон; 3- гаттерия; 4 – агама; 5 – веретеница; 6 – живородящая ящерица; 7 – гадюка; 8 – кайман; 9 – уж обыкновенный; 10 – медянка. |
| А) 1, 2, 5, 6, 7. 9, 10; | В) 1, 5, 6, 7, 9, 10; |
| Б) 1, 3, 5, 7, 8, 9; | Г) 1, 5, 7, 8, 9; |

**Блок Б**

**Задание 4. Соотнесите названия живых организмов с их систематическим положением.**

 **(15 б, по 1 б за верный ответ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ламинария | 6 | Дуб черешчатый | 11 | Горох посевной |
| 2 | Кукушкин лён | 7 | Монстера деликатесная | 12 | Шиповник |
| 3 | Осина обыкновенная | 8 | Банан текстильный | 13 | Можжевельник казацкий |
| 4 | Финиковая пальма | 9 | Венерин башмачок | 14 | Орляк обыкновенный |
| 5 | Ананас хохлатый | 10 | Опунция | 15 | Гинкго двулопастной |

**Впишите в строки таблицы номера в порядке возрастания, по одному числу в клетку (в каждой группе должно оказаться ровно пять представителей).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Двудольные растения** |  |  |  |  |  |
| **Однодольные растения** |  |  |  |  |  |
| **Не относятся к покрытосеменным растениям** |  |  |  |  |  |

**Задание 5.**

Заполните таблицу, сравнив изображенные растения. По 0,5 за верный ответ. Всего 6 баллов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Признак сравнения** |  |  |
| 1 | Однодомное / двудомное растение |  |  |
| 2 | Наличие ризоидов |  |  |
| 3 | Количество слоев клеток в листе |  |  |
| 4 | Наличие жилки в листе |  |  |
| 5 | Количество коробочек со спорами на одном растении |  |  |
| 6 | Ветвление стебля |  |  |

**Задание 6.**

**Дополните схему развития мха сфагнума, используя порядковые номера нужных терминов:**

1. **Растение мха**
2. **Споры**
3. **Яйцеклетка**
4. **Коробочка со спорами**
5. **Антеридии**
6. **Оплодотворение**
7. **Протонема**
8. **Архегонии**
9. **Зигота**
10. **Сперматозоиды**
11. **Гаметофит**
12. **спорофит**

**Схема развития мха сфагнума**

**Блок В**

**Задание 7. Рассмотрите рисунок и укажите, под какими номерами изображены структуры, характерные для большинства видов однодольных и двудольных растений соответственно.**

 **Результаты внесите в таблицу матрицы ответов, указав номера этих структур.**

**(всего 10 б, по 1 б за правильный ответ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Однодольные** |  |
| **Двудольные** |  |

****

**Задание 8. Рассмотрите рисунок «Внутреннее строение листа». Расшифруйте условные обозначения (1–11). Укажите тип проводящего пучка.**

 **(По 1 баллу за позицию, за определение типа пучка – 2 балла. Всего 13 баллов)**

****