**Задания очного этапа олимпиады по биологии интеллектуального марафона**

**на Кубок Главы города Челябинска, 2016-2017 учебный год**

**6 класс**

**Задание 1.**

*Задание включает 50 вопросов, к каждому из них предложено 3 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу ответов.*

*1. У побега с мутовчатым листорасположением:*

а) от узла отходят три и более листьев

б) из узла отходит один лист

в) на стебле есть листья и почки

*2. Где образуются сперматозоиды у кукушкина льна?*

а) в архегониях;

б) в антеридиях;

в) в спорангиях.

*3. Что вырастает из спор мха?*

а) коробочка со спорами;

б) зеленое растение с листьями и стеблем;

в) предросток (зеленая нить).

*4. Основное отличие листа ржи от листа дуба:*

а) есть прилистник;

б) количество хлоропластов;

в) есть листовое влагалище.

*5. Съедобная часть белого гриба называется:*

а) грибницей;
б) шляпкой;
в) плодовым телом.

*6. По какому признаку можно определить образовательную ткань:*

а) по вытянутым клеткам с развитым межклеточным веществом;

б) по плотно сомкнутым клеткам, с плотными оболочками;

в) по мелким, активно делящимся клеткам, с тонкими оболочками.

*7. Палочковидные бактерии называют:*

а) кокками;

б) вибрионами;

в) бациллами.

*8. Грибница мукора - это:*

а) сильно разросшаяся клетка с цитоплазмой и одним ядром;

б) сильно разросшаяся клетка с цитоплазмой и множеством ядер;

в) ветвящиеся нити, образованные клетками, каждая из которых имеет цитоплазму и ядро.

*9. Коробочки со спорами образуются у кукушкина льна:*

а) только на мужских растениях;

б) только на женских растениях;

в) на всех особях.

*10. Кислород на свету выделяют:*

а) только мхи;

б) только цветковые растения;

в) все зеленые растения.

*11. Вода – основа жизни растений:*

а) в ней живут водоросли;

б) она растворяет вещества, необходимые для жизни;

в) она необходима для размножения голосеменных растений.

*12. К отделу покрытосеменных относят:*

а) ряску;

б) спирогиру;

в) хлореллу.

*13. В половом размножении растений принимают участие:*

а) гаметы;

б) споры;

в) клетки листа.

*14. Признаки отдела покрытосеменных:*

а) листостебельный побег, ризоиды;

б) корень, побег, цветок, плод с семенами;

в) корень, побег, семя.

*15. Гриб трутовик, поселяясь на дереве*

а) улучшает всасывание деревом воды и минеральных солей;

б) разрушает ткани ствола, используя для питания его органические вещества;

в) улучшает азотное питание дерева.

*16. Систематическая категория, объединяющая виды:*

а) класс;

б) род;

в) семейство;

*17. Деревья и кустарники обычно зацветают, когда:*

а) на них распускаются листья;

б) листьев на них еще нет;

в) все растения уже «одеты» листвой.

*18. Наличие хлорофилла - признак:*

а) царства растений;

б) отдела покрытосеменных;

в) класса двудольных .

*19. Ядовитое растение:*

а) дурман обыкновенный;

б) пастушья сумка;

в) паслен черный.

*20. Видоизменения побегов:*

а) колючки кактуса;

б) усы винограда;

в) сложные листья.

*21. Какие из перечисленных признаков характерны для водорослей?:*

а) наличие стебля и листьев;

б) отсутствие тканей и органов;

в) наличие корня, стебля, листьев.

*22. Что необходимо знать при выращивании подсолнечника:*

а) требует много влаги;

б) это светолюбивое и теплолюбивое растение;

в) это теневыносливое растение с продолжительным периодом роста.

*23. Зона всасывания корня:*

а) постоянно увеличивается в длину;

б) не перемещается вслед за кончиком корня и не увеличивается в длину (на одном и том же участке вместо отмерших корневых волосков образуются новые);

в) постоянно перемещается вслед за кончиком растущего корня и не увеличивается в длину.

*24. Мужской папоротник – обычный обитатель тенистых участков леса – это поколение, на котором образуются:*

а) половые клетки;

б) споры;

в) половые клетки, а затем споры.

*25. У семени гороха зародыш состоит из:*

а) зачаточного корешка и почечки;

б) из зачаточного корешка, почечки и двух семядолей;

в) двух семядолей.

*26. Малина относится к покрытосеменным растениям, так как у нее есть:*

а) корень и стебель

б) семена

в) цветки и плоды

*27. У деревьев и кустарников, в отличие от трав, имеются:*

а) зеленые листья

б) цветки

в) одревесневшие стебли

*28. Земляника лесная, пырей ползучий, мята перечная - это:*

а) однолетние травы

б) многолетние травы

в) двулетние травы

*29. Ярусность лучше выражена:*

а) в лесу

б) на болоте

в) в степи

*30. Корень, отходящий от придаточного или главного корня:*

а) пазушный

б) боковой

в) стеблевой

*31. Угол между листом и стеблем:*

а) междоузлие

б) пазуха листа

в) узел

*32. Вегетативным называют побег:*

а) у которого из узла отходят два листа

б) имеющий соцветие или цветок

в) имеющий стебли с листьями

*33. Жилкование листьев у однодольных растений:*

а) параллельное и перистое

б) дуговое и параллельное

в) перистое и пальчатое

*34. Двудомными называют растения, у которых:*

а) есть только тычиночные цветки

б) пестичные и тычиночные цветки развиваются на одном растении

в) пестичные цветки развиваются на одном растении, а тычиночные на другом

*35. Сложный плод образован из:*

а) завязи единственного пестика

б) из нескольких пестиков одного цветка

в) из сросщихся в единое целое плодов

*36. Размножение картофеля с помощью клубней называют:*

а) прививкой;

б) вегетативным;

в) почкованием.

*37. Корнеплоды свеклы выполняют функцию:*

а) образования органических веществ;

б) отложения в запас питательных веществ;

в) поглощение воды и минеральных веществ.

*38. У арахиса плод:*

а) орех;

б) боб;

в) многоорешек;.

*39. Живые организмы существуют:*

а) независимо от неживой природы;

Б) независимо от деятельности человека;

В) во взаимосвязи с неживой природой.

*40. У вас есть 4 одинаковых растения, но вы не знаете, как их лучше поливать. Что вам следует сделать, чтобы выяснить это:*

а) поставить два растения на солнце, а два в тень и обильно их поливать;

Б) в условиях одинакового освещения поливать каждое растение разным количеством воды и измерять на сколько они вырастут;

в) в условиях одинакового освещения поливать все растения одинаковым количеством воды и измерять их рост.

*41. Из какой части цветка образуется плод?*

а) из цветоложа;

б) из завязи;

в) из пыльника.

*42. Среди перечисленных растений выберите те, которые имеют плод – ягоду:*

а) вишня;

б) слива;

в) крыжовник.

*43. Деревья и кустарники бывают:*

а) только многолетними;

б) как многолетними, так и двулетними и даже однолетними;

в) как многолетними, так и двулетними.

*44. Плотную прозрачную оболочку имеют:*

а) все растительные клетки;

б) только молодые клетки;

в) только клетки кожицы листа, кожицы корня, луковицы.

*45. В световом листе лучше, чем в теневом листе, развита:*

а) столбчатая ткань;

б) губчатая ткань;

в) механическая ткань.

*46. Алое и агаву относят к растениям:*

а) с видоизмененными листьями (водозапасающими);

б) с видоизмененными листьями, в которых откладываются в запас органические вещества;

в) с обычными сидячими листьями.

*47. Бактерии сапротрофы – это организмы, которые*

а) используют органические вещества мертвых тел или испражнения животных;

б) используют органические вещества живых организмов;

в) используют органические вещества гниющих пней, корней, листвы..

*48. Клубни картофеля хорошо развиваются:*

а) в теплое сухое лето;

б) в дождливое лето;

в) в лето с умеренной температурой и умеренным количеством дождей.

*49. Чем глубже находятся в морях красные водоросли, тем они:*

а) становятся светлее;

б) становятся краснее;

в) становятся зеленее.

*50. По ситовидным трубкам ко всем органам растения передвигаются:*

а) неорганические вещества

б) минеральные вещества

в) органические веществ

**Задание 2**

*Решите, правильно или неправильно то или иное суждение. Если суждение верное, в таблицу ставите «+», если неверное – «-».*

2.1. У однодольных растений между древесиной и лубом находится камбий.

2.2. В оплодотворении у ели участвует один спермий.

2.3. Гидропоника - способ выращивания растений на дистиллированной воде с добавлением питательных солей.

2.4. Все растения содержат хлоропласты.

2.5. У водных растений устьица расположены на нижней стороне листа.

2.6. Усики винограда и усики огурца – видоизмененные побеги.

2.7. Грибы растут в течение всей жизни.

2.8. Кочан – это плод капусты белокочанной.

2.9. К стеблевой части цветка относят цветоножку и цветоложе.

2.10. К главным частям цветка относят лепестки и пестик.

**Задание 3.**

*Задание включает 10 вопросов с несколькими вариантами ответов. (от 0 до 6). Индексы правильных ответов внесите в матрицу ответов задания 2.*

*3.1. У светового листа в отличие от теневого-*

1. Клетки содержат большое количество хлоропластов
2. Клетки содержат небольшое количество хлоропластов
3. Лист темно зеленый
4. Лист светло зеленый
5. Столбчатая ткань хорошо развита
6. Столбчатая ткань плохо развита

*3.2. Грибы, как и растения:*

1) растут в течение всей жизни,

2) имеют ограниченный рост,

3) всасывают питательные вещества поверхностью тела,

4) питаются готовыми органическими веществами,

5) содержат хитин в оболочках клеток,

6) имеют клеточное строение.

*3.3. Роль лишайников в том, что они*

1) являются основным видом пищи для некоторых птиц

2) являются "пионерами" в сообществах

3) защищают стволы от переохлаждения

4) являются хорошими биоиндикаторами чистоты окружающей среды

5) легко переносят загрязнения окружающей среды

6) являются основным видом пищи для северных оленей

*3.4. По форме слоевища лишайники делятся на*

1) древесные

2) кустистые

3) плоские

4) листоватые

5) накипные

6) талломные

*3.5. К водорослям относят:*

1) сфагнум

2) ламинарию

3) водяную лилию

4) улотрикс

5) хлореллу

6) ряску

*3.6. Выбери признаки класса однодольных растений:*

1) мочковатая корневая система;

2) стержневая корневая система;

3) жилкование листьев параллельное или дуговое;

4) жилкование листьев сетчатое;

5) проводящие пучки стебля расположены по кругу

6) количество органов цветка кратно трем

*3.7. Какие признаки характерны только для растений?*

1) дышат, питаются, растут, размножаются

2) имеют клеточное строение

3) имеют фотосинтезирующую ткань

4) в клетках содержат пластиды

5) клеточная стенка из целлюлозы

6) растут в течение всей жизни

*3.8. Плодом НЕ является*

1) клубень картофеля

2) ягода арбуза

3) боб гороха

4) кочан капусты

5) корнеплод свёклы

6) коробочка мака

*3.9. Какие из приведённых ниже растений НЕ образуют семян?*

1) орляк

2) ель

3) сфагнум

4) груша

5) земляника

6) плаун булавовидный

*3.10. Рыхление почвы и прополку сорняков в посевах культурных растений проводят для:*

1) улучшения дыхания растений

2) уменьшения испарения воды из почвы

3) сокращения испарения воды растениями

4) усиления оттока органических веществ из листьев к корням

5) улучшения снабжения растений неорганических веществами

6) ослабления конкуренции между культурными и сорными растениями

**Задание 4.**

*Задание включает 5 вопросов на соответствие. При выполнении задания установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Индексы правильных ответов внесите в матрицу ответов задания 4.*

*4.1. Установите соответствие между способами питания и примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИМЕР | СПОСОБ ПИТАНИЯ |
| А) спирогираБ) пенициллВ) лисицаГ) цианобактерияД) дождевой червьЕ) одуванчик | 1) фототрофный2) гетеротрофный |

* 1. *Установите соответствие между признаком растений и его принадлежностью к отделу.*

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ | ОТДЕЛ |
| А) не выносят засушливых условийБ) представлены только деревьями и кустарникамиВ) имеют семязачатокГ) образуют пыльцуД) для полового размножения необходима вода | 1) Папоротниковидные2) Голосеменные  |

* 1. *Установите соответствие между характерным признаком растения и его принадлежностью к отделу.*

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК | ОТДЕЛ |
| А) господствуют в растительном миреБ) все растения ветроопыляемыеВ) наличие цветковГ) образование семян в шишкахД) двойное оплодотворениеЕ) отсутствие плодов | 1) Голосеменные2) Покрытосеменные  |

* 1. *Установите соответствие между признаками приспособленности растения к опылению и его способом.*

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИЗНАК РАСТЕНИЯ | СПОСОБ ОПЫЛЕНИЯ  |
| А) мелкая сухая пыльцаБ) мелкие невзрачные цветкиВ) наличие в цветках нектараГ) яркая окраска цветковД) пыльца крупная, липкаяЕ) зацветание до распускания листьев | 1) ветром2) насекомыми |

*4.5.Установите соответствие между растением и способом распространения его семян.*

|  |  |
| --- | --- |
| РАСТЕНИЯ | СПОСОБЫ РАСПРОТРАНЕНИЯ |
| А) кленБ) вишняВ) топольГ) одуванчикД) рябинаЕ) репейник | 1) ветер2) животные |

**Задание 5.**

*Задание включает 3 вопроса на установление последовательности. Запишите в таблицу правильную последовательность в виде цифр*

*5.1. Установите последовательность, отражающую систематическое поло­жение вида Ромашка аптечная в классификации растений, начиная с наименьшей группы:*

1) род Ромашка

2) класс Двудольные

3) семейство Сложноцветные

4) отдел Покрытосеменные

5) вид Ромашка аптечная

6) царство Растения

*5.2. Установите правильную последовательность стадий жизненного цикла папоротника, начиная с зиготы.*

1) образование зиготы

2) прорастание споры, образование заростка

3) формирование половых клеток в заростке

4) образование корневища из оплодотворенной зиготы

5) образование спор на листьях

6) рост листьев из корневища

*5.3. Установите последовательность этапов индивидуального развития однолетнего покрытосеменного растения из семени, начиная с прорастания* *семени*

1) плодоношение и созревание семян

2) рост и развитие вегетативных органов

3) цветение и опыление

4) образование и формирование зародыша

5) прорастание семени

**Задание 6.** *Подберите термины к соответствующим определениям:*

6.1. Наука, изучающая водоросли, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.2. Первые листья зародыша семенных растений называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.3. Совокупность чашелистиков и лепестков венчика цветка - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.4. Зеленые пластиды растений называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7.** *Решите биологические задачи:*

***Задача 7.1.*** *Какие растения и как в природных условиях получают минеральное питание НЕ из почвы?*

***Задача 7.2.*** *Выберите признаки характерные для:*

*Класса однодольные растения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Класса двудольные растения* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Коды ответов:***

1. система главного корня;
2. одна семядоля;
3. мочковатая корневая система;
4. простой или сложный лист, пластинка цельная, рассеченная;
5. число частей цветка кратно трем;
6. камбий отсутствует;
7. сетчатое жилкование;
8. простой лист, пластинка цельная;
9. две семядоли;
10. жилкование параллельное или дуговое;
11. корневая система стержневая;
12. система придаточных корней;
13. число частей цветка кратно четырем, пяти.
14. имеется камбий.

***Задача 7.3.*** *Весной на полях можно обнаружить побеги розовато-кремового цвета со спороносными колосками. Эти побеги сладкие на вкус. Вскоре такие побеги засыхают и появляются летние побеги, похожие на зеленые елочки. Как называется это растение, и какое значение в его жизни имеют весенние и летние побеги?*

***Задача 7.4.*** *В горизонтальные клеточки впишите названия соцветий так, чтобы буква «К» была общей*

