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

**на Кубок Главы города Челябинска, 2017-2018 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. Начало научного изучения растений заложил древнегреческий учёный Теофраст, но настоящее его имя**

А) Аристотель

Б) Гераклит

В) Тиртамос

**2. Высшими растениями НЕ являются**

А) мхи и папоротники, потому что они размножаются спорами

Б) хвойные и цветковые, потому что они размножаются семенами

В) водоросли, потому что они не имеют органов

**3. В бактериальной клетке не встречаются компоненты:**

А) вакуоли; Б) оболочка; В) мезосомы

**4. К споровым растениям относится**

А) одуванчик обыкновенный

Б) торфяной мох сфагнум

В) сосна обыкновенная

**5. У двулетних растений на второй год формируются органы**

А) вегетативные и генеративные
Б) только вегетативные
В) только генеративные

**6. Передачу наследственных свойств клетки обеспечивают хромосомы, которые находятся в**

А) цитоплазме

Б) вакуолях

В) ядре

**7. Отличительный признак растительной клетки – это наличие**

А) клеточной стенки из муреина

Б) запасного углевода - гликогена

В) клеточной стенки из целлюлозы

**8. У растения кубышка жёлтая в основной ткани развиваются**

А) волокна с толстыми стенками

Б) большие межклетники, заполненные воздухом

В) мертвые плотно сомкнутые клетки

**9. В теле растения непрерывную разветвлённую сеть, соединяющую все его органы в единую систему, образует ткань**

А) покровная

Б) проводящая

В) механическая

**10. Защищают растение от высыхания, перегрева и от механических повреждений клетки ткани**

А) механической

Б) запасающей

В) покровной

**11. У пшеницы, кукурузы и тюльпана одна семядоля в форме очень тонкой пластинки называется**

А) эндосперм

Б) чешуйка

В) щиток

**12. При прорастании семени первым появляется**

А) стебелек

Б) корешок

В) почечка

**13. Для прорастания семян необходимо наличие**

А) только воды

Б) только кислорода

В) воды и кислорода

**14. Подорожник имеет корневую систему**

А) стержневую

Б) мочковатую

В) корневище

**15. Зона деления корня состоит из клеток ткани**

А) покровной

Б) фотосинтезирующей

В) образовательной

**16. У растения батат толстые боковые и придаточные корни называются**

А) корнеплоды

Б) корневые шишки

В) корни-подпорки

**17. Цветочную почку еще называют**

А) вегетативной

Б) листовой

В) генеративной

**18. Если у растения удалить верхушечную почку, оно**

А) погибнет

Б) будет сильней ветвиться

В) не измениться

**19. Удаление лишних боковых побегов у томатов называется**

А) прививка

Б) подкормка

В) пасынкование

**20. Для двудольных растений характерно жилкование**

А) дуговое

Б) сетчатое

В) параллельное

**21. В мякоти листа плотно расположенные клетки образуют ткань**

А) столбчатую

Б) губчатую

В) проводящую

**22. Процесс испарения воды у растения регулируется**

А) жилками листа

Б) клетками мякоти листа

В) клетками устьица листа

**23. У барбариса некоторые листья для защиты от поедания приобрели форму**

А) усиков

Б) колючек

В) широкой пластинки

**24. Вся центральная часть ствола дерева образована**

А) пробкой

Б) камбием

В) древесиной

**25. Годичное кольцо образуется в результате деления клеток**

А) камбия

Б) древесины

В) сердцевины

**26. Ползучие стебли с длинными и тонкими междоузлиями называются**

А) лианы

Б) усы

В) цепляющимися

**27. У ивы цветки**

А) с простым околоцветником

Б) с двойным околоцветником

В) голые

**28. Количество семян в плодах зависит от количества**

А) околоцветников

Б) семязачатков

В) пыльцы в пыльцевых зернах

**29. Компост относится к удобрениям**

А) органическим

Б) минеральным

В) неорганическим

**30. Фотосинтез еще называют**

А) почвенным питанием

Б) воздушным питанием

В) водным питанием

**31. Дыхание в отличие от фотосинтеза**

А) происходит непрерывно

Б) протекает в хлоропластах

В) происходит только на свету

**32. Размножение частями или органами растений называют**

А) бесполым

Б) половым

В) вегетативным

**33. Только для цветковых растений характерно оплодотворение**

А) простое

Б) двойное

В) бесполое

**34. Способ вегетативного «размножения в пробирке» называют**

А) прививкой

Б) черенком

В) культурой тканей

**35. Наибольшее влияние на жизнь растений оказывает свет, который относится к факторам**

А) абиотическим

Б) биотическим

В) антропогенным

**36. Чтобы избежать путаницы, ученые дают растениям**

А) русские названия

Б) английские названия

В) латинские названия

**37. Распределением растений по группам занимается наука**

А) ботаника

Б) систематика

В) анатомия растений

**38. В клетках водорослей хлорофилл находится в**

А) хлоропластах

Б) хроматофоре

в) хромопластах

**39. Очень древние мхи, имеющие плоское зелёное слоевище и корнеобразные выросты – ризоиды, называются**

а) печеночники

Б) листостебельные мхи

В) плауны

**40. Лекарственное растение, которое на полях является злостным корневищным сорняком, - это**

а) папоротник-орляк

Б) плаун булавовидный

в) хвощ полевой

**41. Семязачатки расположены открыто на поверхности чешуй у растений**

а) папоротникообразных

б) хвойных

в) цветковых

**42. Биологическое разнообразие и господство Покрытосеменных растений на Земле связано с**

а) высокой способностью приспосабливаться к различным условиям

б) наличием спорового размножения

в) зависимостью от воды в процессе размножения

**43. Одним из признаков класса Однодольные растения является**

а) перистое жилкование листьев

б) расположение проводящих пучков в стебле хаотично

в) стержневая корневая система

**44. Количество органов цветка кратно 4-м у представителей растений семейства**

а) Розоцветные

б) Мотыльковые

в) Крестоцветные

**45. Характерным признаком растений семейства Сложноцветные является**

а) соцветие корзинка

б) плод зерновка

в) мочковатая корневая система

**46. Первыми наземными растениями были**

а) золотистые водоросли

б) риниофиты

в) плауны

**47. В основе получения сортов культурных растений лежит**

А) наблюдение за ростом и развитием растений в природе

Б) искусственный отбор

В) способность образовывать цветки

**48. Совокупность живых организмов и условий среды обитания на определенной территории – это определение**

а) класса цветковых растений

б) биотических факторов

в) биогеоценоза

**49. Возможность существования на небольшой территории очень большого количества разных видов обеспечивается**

а) одинаковым строением цветковых растений

б) ярусным расположением растений в сообществе

в) независимостью от воды в процессе размножения цветковых и хвойных растений

**50. К охраняемым растениям Красной книги Челябинской области относятся**

А) пастушья сумка и венерин башмачок крупноцветковый

Б) сурепка обыкновенная и ирис (касатик) карликовый

В) венерин башмачок крупноцветковый и ирис (касатик) карликовый

**Задание 2**

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

2.1. Видоизменение листьев связано с изменением в облике листа и выполнением новых функций.

2.2. Из цветка после опыления развивается плод.

2.3. Пшеница, рожь и редис являются холодостойкими растениями.

2.4. Не все растения являются автотрофами.

2.5. Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях растений семейства Мотыльковые.

2.6. По ситовидным трубками древесины осуществляется восходящий ток.

2.7. Основная ткань, содержащая хлорофилл, преимущественно находится в клетках цветка растения.

2.8. Реликтовые - это растения, которые встречаются только в определенном месте.

2.9. Весной на верхушках молодых побегов сосны формируются маленькие красноватые женские шишки.

2.10. К естественным природным сообществами относятся агроценозы.

**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. Признаками фотосинтеза являются**

1) освобождение энергии

2) образование энергии органических веществ

3) происходит только на свету

4) происходит непрерывно

5) выделяется углекислый газ

6) поглощается углекислый газ

**3.2. Отличительными признаками царства Растения являются**

1) рост в течение всей жизни

2) ограниченный рост

3) всасывание минеральных веществ, растворенных в воде

4) создание органических веществ

5) являются эукариотами

6) клеточное строение

**3.3. Сухими многосемянными плодами являются**

1) зерновка

2) семянка

3) боб

4) ягода

5) стручок

6) коробочка

**3.4. Жилка листа состоит из**

1) сосудов

2) столбчатых клеток

3) губчатых клеток

4) ситовидных трубок

5) замыкающих клеток

6) волокон

**3.5. К отделу Зелёные водоросли относятся**

1) порфира

2) ламинария

3) хламидомонада

4) спирогира

5) хлорелла

6) улотрикс

**3.6. В процессе размножения у папоротникообразных образуются**

1) семязачаток

2) группа спорангиев

3) заросток

4) пыльцевая трубка

5) спора

6) гаметы

**3.7. К представителям растений семейства Лилейные относятся**

1) тюльпан

2) подсолнечник

3) гиацинт

4) мятлик

5) ландыш

6) кандык

**3.8. К видоизменениям побега относятся**

1) клубень картофеля

2) ягода арбуза

3) корневище пырея

4) корнеклубни чистяка

5) корнеплод свёклы

6) луковица чеснока

**3.9. Представителями голосеменных растений являются**

1) пихта

2) ель

3) сфагнум

4) груша

5) можжевельник

6) плаун булавовидный

**3.10. Представители покрытосеменных, в отличие от голосеменные растений, имеют**

1) в древесине только трахеиды

2) двойное оплодотворение

3) только автотрофное питание

4) разные жизненные формы

5) опыление только ветром

6) ситовидные трубки сложного строения

**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 размножения и примером растений*

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИМЕР** | **СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ** |
| А) малинаБ) земляникаВ) ландышГ) лук-порейД) батат | 1) корневищем2) луковицами3) усами4) корневыми отпрыками5) корневыми клубнями |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ** | **ОТДЕЛ** |
| А) имеют только стебель и листьяБ) имеют настоящие корниВ) листья еще называют вайиГ) могут иметь ризоидыД) из споры развивается протонемаЕ) имеют стадию развития - заросток | 1) Моховидные2) Папоротникообразные  |

* 1. *Установите соответствие между характерным признаком и видом ткани растений.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК** | **ВИД ТКАНИ** |
| А) состоит из мелких постоянно делящихся клетокБ) включает клетки-сосудыВ) клетки имеют поперечную оболочку в виде ситаГ) включает волокнаД) обеспечивает рост органов растенияЕ) помогает противостоять порывам ветра | 1) проводящая2) механическая3) образовательная  |

* 1. *Установите соответствие между видами растений и способом распространения их семян.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ВИД РАСТЕНИЯ** | **СПОСОБ РАСПРОСТРАНЕНИЯ** |
| А) клён остролистныйБ) лопух большойВ) горох посевнойГ) череда трехраздельнаяД) недотрога обыкновеннаяЕ) берёза повислая | 1) ветер2) животные3) саморазбрасывание |

*4.5.Установите соответствие между характеристикой и видом экологических факторов*

|  |  |
| --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКА**  |  **ВИДЫ ФАКТОРОВ**  |
| А) включает отношения «хищник-жертва»Б) вырубка лесаВ) строительство плотиныГ) наличие воздуха в почвеД) распространение семян птицамиЕ) разведение форели в прудах | 1) антропогенный2) абиотический3) биотический |

**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 Редька дикая в классификации растений, начиная с наибольшей группы:**

1) Растения

2) Двудольные

3) Покрытосеменные

4) Крестоцветные

5) Редька дикая

6) Редька

**5.2. Установите правильную последовательность стадий жизненного цикла мха кукушкин лен, начиная с зиготы.**

1) развитие коробочки на ножке

2) прорастание споры

3) формирование многоклеточной зеленой нити

4) образование зиготы

5) развитие облиственных побегов

6) образование споры

**5.3. Установите последовательность появления отделов растений в процессе эволюции**

1) Папоротникообразные

2) Голосеменные

3) Водоросли

4) Покрытосеменные

5) Моховидные

**Задание 6**

*Подберите термины к соответствующим определениям:*

6.1. У водорослей вегетативное тело- слоевище называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.2. Чувствительность растений к земному притяжению называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.3. Растение, на котором одновременно развиваются женские и мужские цветков - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.4.Азотные соединения, вносимые в почву, относятся к группе \_\_\_\_\_\_\_\_\_ удобрений

**Задание 7**

*Решите биологические задачи*

***Задача 7.1.*** Почему дуб чаще других деревьев подвергается воздействию молнии? Дуб называют «Перуновым деревом», почему?

***Задача 7.2.*** Знаменитый Саксонский смешанный лес в Германии из-за вырубок в конце XVIII века пришел в упадок. Решили посадить только ель. Чтобы хвоя не пропадала даром, её из-под деревьев выгребали и убирали. С течением времени ель не только перестала расти, но и стала погибать. В чем причина?

***Задача 7.3.*** Какие хищные растения растут в нашей стране? Чем и как они питаются?

***Задача 7.4.*** *Решите кроссворд: напишите все позиции и полученное центральное слово*

|  |
| --- |
| 1. Орган растения, осуществляющий процесс фотосинтеза2. Многолетнее растение с одревесневшим стволом и лиственной кроной3. Проводящая ткань растений4. Многоклеточная структура растений, содержащая зародыш5. Лиственное белоствольное дерево6. Наука о растениях7. Мужской репродуктивный орган растения, в котором образуется пыльца8. Пластиды, содержащие фотосинтезирующий пигмент9. Многолетнее деревянистое растение, не имеющее во взрослом состоянии главного ствола10. Осевой подземный вегетативный орган растения11. Система пучков в листовых пластинах, посредством которых осуществляется транспорт веществ. |

