

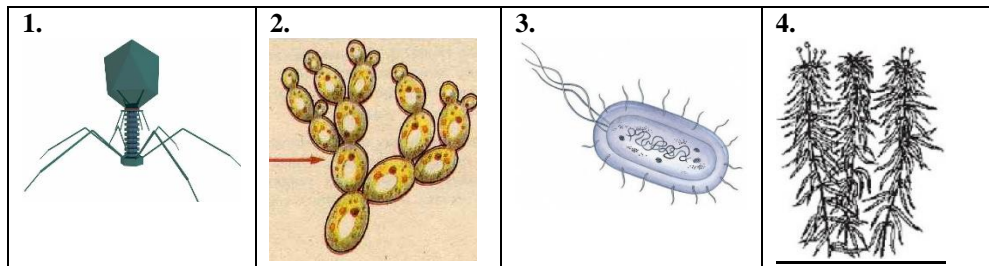
**Задания очного этапа олимпиады по биологии  
интеллектуального марафона на Кубок Главы города Челябинска  
6 класс, 2022-2023 учебный год**

**Задание 1.**

*Задание включает 32 вопроса, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу.*

**1. К прокариотам из представленных на рисунках относится организм, обозначенный цифрой (в ответ запишите соответствующую букву)**

а. 1    б. 2    в. 3    г. 4



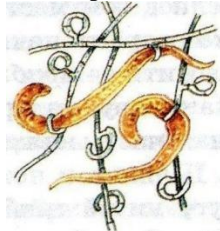
**2. По способу питания бактерии**

а. сапротрофы                      б. паразиты  
в. автотрофы                      г. все перечисленное

**3. Болезнетворные бактерии вызывают у человека заболевания**

а. грипп и ангина                  б. оспа и корь  
в. дифтерия и холера              г. туберкулёз и СПИД

**4. Этот вид ловит обитающих в почве червей-нематод и одноклеточных организмов – амёб, пользуясь клейкими гифами или специальными петлями-ловушками. О каком организме идет речь?**



а. ягель    б. гриб-хищник    в. цианобактерия    г. грибокорень

**5. Хлебные злаки больше всего поражаются грибами-паразитами**

а. головня и спорынья              б. мучнистая роса и головня  
в. спорынья и фитофтора          г. фитофтора и мучнистая роса

**6. Существует легенда о том, как в бесплодной пустыне люди, истощенные голодом и трудным переходом, встретили на земле массу мелких сухих крупинок, похожих на манную крупу. Насытившись этими крупинками, люди обрели силы, позволившие им закончить трудный путь. Что собой представляли такие крупинки?**

а. хлорелла                              б. плеврококк  
в. лишайник                            г. дрожжи

**7. В начале XX века ученые обнаружили, что болезнетворные бактерии погибают в присутствии зеленой плесени, которая называется**

а. мукор                                  б. пеницилл  
в. трюфель                              г. сморчок

**8. Ценнейшим кормом для животных, обитающих на Севере, является**

а. пармелия                              б. бацидия  
в. ягель                                      г. ксантория

**9. Полынь горькая является повсеместно распространенным кустарником с широким экологическим ареалом и относится к жизненной форме**



а. кустарник                              б. дерево  
в. кустарничек                          г. полукустарник

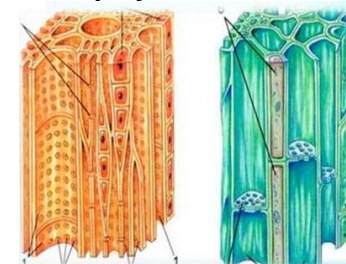
**10. В цитоплазме растительных клеток находятся три вида пластид. Как вы считаете, какой признак их объединяет?**

а. наличие одинаковых пигментов  
б. способность переходить друг в друга  
в. способность всех к фотосинтезу  
г. все утверждения верные

**11. В отличие от клеток животных, клетки растений имеют**

а. нуклеоид    б. клеточную стенку    в. цитоплазму    г. ядро

**12. Какая ткань изображена на рисунке**



- а. проводящая
- б. механическая
- в. покровная
- г. основная

13. У пшеницы, кукурузы, тюльпана одна семядоля имеет вид очень тонкой пластинки и еще называется

- а. рубчик
- б. щиток
- в. эндосперм
- г. семявход

14. При посеве семян учитывают, что

- а. чем мельче семена, тем глубже их заделывают в почву
- б. чем крупнее семена, тем глубже их заделывают в почву
- в. чем крупнее семена, тем на меньшую глубину их сажают в почву
- г. размеры семян не влияют на глубину посадки в почву

15. К какой зоне относится участок корня, имеющий выросты в виде волосков

- а. корневой чехлик
- б. зона деления
- в. зона всасывания
- г. зона проведения

16. Толстые боковые и придаточные корни георгина, чистяка и батата, еще называют

- а. корнеплоды
- б. корневища
- в. корневые шишки
- г. луковицы

17. Столбчатая и губчатая ткани характерны для

- а. древесины стебля
- б. сердцевины стебля
- в. кожицы листа
- г. мякоти листа

18. Во внутреннем строении стебля слой камбия располагается

- а. после сердцевины
- б. между лубом и древесиной
- в. внутри сердцевины
- г. между корой и лубом

19. Для растения подорожник, относящегося к двудольным растениям, характерен признак однодольных растений

- а. перистое жилкование листьев
- б. параллельное жилкование листьев
- в. дуговое жилкование листьев
- г. нет верного ответа, так как подорожник типичное двудольное растение

20. Удивительное приспособление к саморазбрасыванию семян сформировалось у растения

- а. рогоз
- б. бешеный огурец
- в. гравилат
- г. рябина

21. Процесс поглощения углекислого газа и выделение кислорода происходит во время

- а. дыхания
- б. испарения
- в. транспирации
- г. фотосинтеза

22. За миллиарды лет, прошедшие со времени появления растений, в недрах

Земли накопилось большое количество солнечной энергии в виде каких отложений

- а. торфа и каменного угля
- б. нефти и торфа
- в. природного газа и нефти
- г. каменного угля и природного газа

23. К низшим растениям относятся растения, у которых

- а. есть некоторые виды тканей
- б. размножение только спорами
- в. нет тканей и органов
- г. размножение спорами и семенами

24. К бесполому размножению способны

- а. моховидные
- б. хвощевидные
- в. плауновидные
- г. все перечисленные

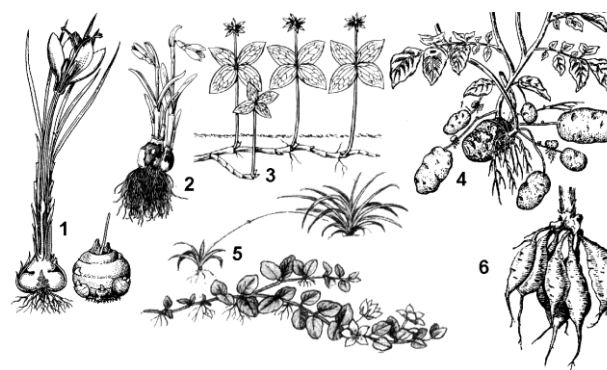
25. В жизненном цикле моховидных спорофитом является

- а. коробочка на ножке
- б. протонема
- в. листостебельное растение
- г. сама спора

26. Благодаря бактерицидным свойствам этого растения люди использовали его, особенно во время войны, в качестве дезинфицирующих повязок на раны. О каком растении идет речь?

- а. кукушкин лен
- б. сфагнум
- в. баранец
- г. нефролепис

27. Размножение подземными видоизмененными побегами представлено на рисунке под номерами



- а. 1, 3, 5, 6
- в. 2, 4, 5, 6

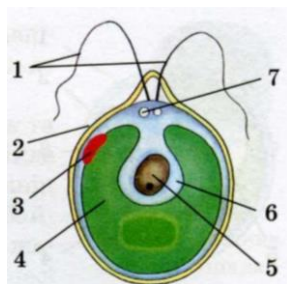
- б. 1, 2, 3, 4
- г. 3, 4, 5, 6

**28. К двудомным относятся растения**



- а. кукуруза и тополь  
 в. тополь и облепиха  
 б. огурец и облепиха.  
 г. кукуруза и лещина

**29. Какими цифрами на рисунке у хламидомонады обозначены хроматофор и цитоплазма**



- а. 3, 7  
 б. 4, 7  
 в. 5, 6  
 г. 4, 6

**30. На территории Челябинской области находятся 5 федеральных объектов ООПТ, среди которых**

- а. озеро Увильды и Ильменский заповедник  
 б. Восточно-Уральский заповедник и озеро Тургояк  
 в. Национальный парк Таганай и Ильменский заповедник  
 г. Национальный парк Зюраткуль и пещера Комсомольская

**31. Из хищных млекопитающих животных в Красной книге Челябинской области находится**

- а. европейская норка  
 в. черный аист  
 б. серый хомячок  
 г. орлан-белохвост

**32. К охраняемым растениям Челябинской области относится**

- а. гравилат речной  
 в. ряска малая  
 б. сурепка обыкновенная  
 г. кувшинка чисто-белая

**Задание 2.**

*Задание включает 10 вопросов с несколькими вариантами ответов (от 0 до 6)*

**2.1. К механической ткани у растений относятся**

1. сосуды
2. трахеиды
3. лубяные волокна
4. склеренхима
5. каменные клетки
6. ситовидные трубки

**2.2. Размножаются с помощью луковиц растения**

1. крокусы
2. тюльпаны
3. лилии
4. ландыши
5. гиацинты
6. пионы

**2.3. К ветроопыляемым растениям относятся**

1. тополь
2. березу
3. клевер
4. рожь
5. орешник
6. львиный зев

**2.4. Сочными многосемянными плодами являются**

1. костянка
2. зерновка
3. гесперидий
4. тыква
5. яблоко
6. коробочка

**2.5. К трубчатым шляпочным грибам относятся**

1. масленок
2. подберезовик
3. белый гриб
4. волнушка
5. рыжик
6. сыроежка

**2.6. Соцветие корзинка характерно для растений семейства**

1. Крестоцветные
2. Мятликовые
3. Пасленовые
4. Сложноцветные
5. Мотыльковые

6. Пасленовые

**2.7. Обитателями сухих мест обитания являются растения**

1. лотос
2. рогоз
3. ковыль
4. капуста
5. ландыш
6. саксаул

**2.8. К систематическим категориям только царства Растения относятся**

1. вид
2. род
3. семейства
4. порядок
5. класс
6. отдел

**2.9. К видоизменениям листьев у растений относятся**

1. усики у гороха
2. колючки боярышника
3. колючки барбариса
4. усы у лапчатки
5. колючки у кактуса
6. усы у земляники

**2.10. НЕ является вечнозеленым хвойным растением**

1. сосна
2. пихта
3. лиственница
4. кедр
5. можжевельник
6. нет правильного ответа, все вечнозеленые

**Задание 3.**

*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.*

**3.1. Соотнесите названия характеристику и название процессов, протекающих в клетках растений. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

Характеристика процесса	Название процесса
А. происходит непрерывно	1. дыхание

Б. поглощается из окружающей среды вода	2. фотосинтез
В. выделяется углекислый газ	
Г. протекает в хлоропластах	
Д. органические вещества расходуются	
Е. протекает в клетках всех органов	

**3.2. Установите соответствие между названиями и формами бактерий. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

Названия	Формы бактерий
А. кокки	
Б. бациллы	
В. вибрионы	
Г. спириллы	

**3.3. Установите соответствие между названиями частей листа и рисунком внутреннего строения листа. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

Названия частей листа	Внутреннее строение листа
А. сосуды	
Б. волокна	
В. ситовидные трубки	
Г. устьице	

**3.4. Соотнесите названия сухих плодов с их изображениями на рисунке. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

Название сухих плодов	Виды сухих плодов
А. семянка Б. зерновка В. многоорешек Г. крылатка Д. орех	

3.5. Соотнесите характеристику с названием отделов растений. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Характеристика отделов	Отделы растений
А. опыление происходит только с помощью ветра Б. жизненные формы – деревья и кустарники (нет травянистых форм) В. в древесине находятся трахеиды Г. имеются все жизненные формы Д. двойное оплодотворение Е. опыление происходит разными способами	1. Голосеменные 2. Покрытосеменные

#### Задание 4

Задание включает 2 вопроса на установление последовательности. Запишите в таблицу правильную последовательность в виде букв.

4.1. Установите последовательность полового размножения моховидных, начиная с образования половых органов

1. образование многоклеточной тонкой зеленой нити
2. образование специальных половых органов
3. созревание и высвобождение спор
4. слияние половых гамет и образование зиготы
5. развитие коробочки на ножке
6. передвижение сперматозоидов с помощью воды к яйцеклеткам

4.2. Установите последовательность, отражающую систематическое положение вида Шиповник коричный в классификации растений, начиная с наименьшей группы

1. род Шиповник

2. отдел Покрытосеменные
3. семейство Розоцветные
4. класс Двудольные
5. вид Шиповник коричный
6. царство Растения

#### Задание 5

Решите, правильные или неправильные предложенные утверждения. Если утверждение верное, в таблицу ставите «+», если неверное –

- 5.1. Зона деления корня представлена клетками образовательной ткани.
- 5.2. Рост корня вертикально вниз обусловлен действием земного притяжения, поэтому такое явление называют геотропизмом.
- 5.3. Лишайники очень неприхотливы, поэтому их называют «пионерами» растительности.
- 5.4. Ламинарию еще называют багрянкой, потому что она относится к отделу Красные водоросли.
- 5.5. Цветки ивы и ясеня не имеют околоцветников, поэтому их называют голыми.
- 5.6. В вегетативных почках находятся зачаточный бутон для формирования цветков или соцветий.
- 5.7. В связи с выходом на сушу у моховидных появляются настоящие корни.
- 5.8. Благодаря исследованиям русского ученого Д.И. Ивановского был открыт вирус табачной мозаики.
- 5.9. Сильно изрезанные листья папоротников еще называются вайи.
- 5.10. Главная причина листопада осенью – это понижение температуры воздуха.
- 5.11. У кувшинки устьица располагаются на верхней стороне листа.
- 5.12. У большинства растений наблюдается мутовчатое расположение листьев на стебле.
- 5.13. Для определения величины увеличения микроскопа необходимо сложить величину увеличения окуляра и величину увеличения объектива.
- 5.14. При пастеризации молока погибают бактерии и их споры, а при стерилизации только бактерии.
- 5.15. В луковице расположен почти плоский стебель, который называется донце.

#### Задание 6

Решите биологические задачи

6.1. В каких условиях обитает кактус и какое значение имеют следующие признаки кактусов: шаровидный стебель, глубоко посаженные устьица, поверхностно расположенные корни?

6.2. Закончите предложение. Ответ запишите в матрицу ответов

1. Важнейшим свойством клетки является ее способность размножаться путём ...
2. В семенах пшеницы и ржи запас питательных веществ находится в ....
3. Главный корень развивается из .....
4. Тычинка состоит из тычиночной нити и .....

5. Навоз, компост, торф и перегной относятся к .....
6. Способ вегетативного размножения, получивший название «размножение в пробирке» называется .....
7. Кукушкин лен и сфагнум относятся к отделу .....
8. Для шиповника и малины характерна жизненная форма ....

**6.3. В озёрах на территории России часто встречается водное растение пузырчатка обыкновенная, плавающая у поверхности воды. К какой группе растений она относится? Какие два вида листьев у нее встречаются и зачем образуются пузырьки с крышечками, увеличенные на рисунке?**



**6.4. Среди древесных и травянистых жизненных форм растений встречаются представленные на картинках. Как они называются? К каким почвенным условиям обитания они приспособлены? При каком освещении они активно растут?**

