

### ЗАДАНИЯ

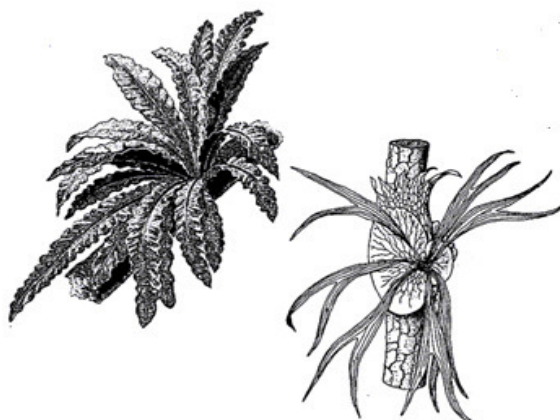
заключительного этапа межрегиональной многопрофильной олимпиады школьников  
"Менделеев" 2017-2018 уч. год.  
5-7 класс.

1. Первыми заселяют скальные участки (один правильный ответ):

- А. Папоротники
- Б. Голосеменные
- В. Лишайники**
- Г. Цветковые.

2. Папоротники, изображенные на рисунке, относятся к (один правильный ответ):

- А. Эпилитам
- Б. Эпифитам**
- В. Паразитам
- Г. Лианам.



3. Мирмекохория – это распространение плодов растений при помощи (один правильный ответ):

- А. Колибри
- Б. Летучих мышей
- В. Муравьев**
- Г. Шмелей.

4. Растения-пирофиты развиваются в нарушенных сообществах после (один правильный ответ):

- А. Вырубки леса
- Б. Пожаров**
- В. Скашивания травы
- Г. Осушения болота.

5. Ржавчинные грибы (один правильный ответ):

- А. Являются сапротрофами
- Б. Вызывают коррозию металла
- В. Являются паразитами растений**
- Г. Относятся к микоризообразователям.

6. Размножаются и расселяются при помощи спор (несколько правильных ответов):

- А. Водоросли**
- Б. Цветковые
- В. Грибы**
- Г. Хвощи.**

7. Приспособлением к недостатку света у растений является (несколько правильных ответов):

- А. переход к паразитизму**
- Б. уменьшение размеров листьев
- В. формирование жизненной формы лиана**
- Г. образование колючек.

8. Грибы используют для получения (несколько правильных ответов):

- А. крахмала
- Б. антибиотиков**
- В. органических кислот**
- Г. фитогормонов.**

9. Глубоководные водоросли (несколько правильных ответов):

- А. Зеленые
- Б. Золотистые
- В. Красные**
- Г. Бурые.**

10. Соотнесите название плодов и способ их распространения

Примеры плодов	Способ распространения
1. крылатка клена	А. анемохория
2. многоорешек земляники	
3. семянка одуванчика	Б. зоохория
4. семянка лопуха	

**Ответ: 1а, 2б, 3а, 4б**

11. Соответствие редукции (утраты) органов растений экологическим группам

Примеры растений	Экологические группы
1. вторично бескорневые	А. ксерофиты
2. безлистные	Б. гидрофиты
3. утратили фотосинтез	В. паразиты

**Ответ: 1б, 2а, 3в**

12. Соотнесите названия растений с типами естественных сообществ, в которых они произрастают

Примеры растений	Типы сообществ
1. какао	А. пустыни
2. тюльпан	Б. влажные тропические леса

3. саксаул	В. степи
4. карликовая березка	Г. тундры

**Ответ: 1б, 2в, 3а, 4г**

13. Соответствие названия метаморфоза видоизмененному органу

Название метаморфоза	Орган
1. кочан капусты	А. лист
2. колючка барбариса	Б. почка
3. клубень картофеля	В. побег
4. корневище пырея	

**Ответ: 1б, 2а, 3в, 4в**

14. Плавательный пузырь отсутствует у (один правильный ответ):

- А. Осетра
- Б. Леща
- В. Акулы**
- Г. Форели

15. Установите правильную последовательность стадий развития бабочки (несколько правильных ответов):

- А. Взрослое насекомое
- Б. Яйцо
- В. Гусеница
- Г. Куколка

**Ответ: БВГА**

16. Установите соответствие между особенностью строения сердца и группами позвоночных животных

<i>Сердце</i>	<i>Животные</i>
1) двухкамерное	а) млекопитающие
2) трехкамерное	б) птицы
3) четырехкамерное	в) земноводные
	г) рыбы

**Ответ: 1г, 2в, 3аб**

17. Экологический фактор, служащий сигналом для сезонных изменений в растительном и животном мире (один правильный ответ):

- А. Изменение длины светового дня**
- Б. Повышение влажности
- В. Движение воздушных масс
- Г. Снижение температуры

18. Наружное ухо есть у (один правильный ответ):

- А. Прыткой ящерицы
- Б. Белого аиста
- В. Серой жабы
- Г. Енотовидной собаки**

19. Какое животное изображено на рисунке? (один правильный ответ)



- А. Крот кавказский
- Б. Бурозубка средняя
- В. Хомяк обыкновенный**
- Г. Полёвка-экономка

20. Установите верное соответствие

<i>Вид</i>	<i>Отряд</i>
а) Чирок-клоктун	1) Соколообразные
б) Беркут	2) Голубеобразные
в) Серая куропатка	3) Гусеобразные
г) Обыкновенная горлица	4) Курообразные

**Ответ: а3, б1, в4, г2**

21. Увеличенный по сравнению с обычным промежуток между зубами у млекопитающих, возникающий обычно при редукции части зубов, называется (один правильный ответ):

- А. Диастема**
- Б. Окклюзия

- В. Гетеродонтность
- Г. Дифференциация

22. По вине человека на Земле исчезли (несколько правильных ответов):

- А. Дронты**
- Б. Саблезубые тигры**
- В. Африканские страусы
- Г. Европейский тур**
- Д. Странствующие голуби**
- Е. Стрепеты

23. Агглютинины входят в состав (один правильный ответ):

- А. эритроцитов
- Б. плазмы крови**
- В. тромбоцитов
- Г. лейкоцитов

24. В каком отделе пищеварительной системы происходит переваривание жиров? (один правильный ответ)

- А. в тонком кишечнике**
- Б. в желудке
- В. в ротовой полости
- Г. в толстой кишке

25. В каком случае лейкоцитоз считается истинным? (один правильный ответ)

- А. после еды
- Б. при стрессе
- В. при воспалении**
- Г. при физической нагрузке

26. В паращитовидных железах синтезируется (один правильный ответ):

- А. Тиреокальцитонин
- Б. Тиреоидин
- В. Паратиреокальцитонин**
- Г. Тиротропин

27. Переваривание углеводов в желудке происходит при действии амилазы (один правильный ответ):

- А. слюны**
- Б. желудочного сока
- В. желчи
- Г. поджелудочной железы

28. При погружении под воду возникает опасность переохлаждения, так как (один правильный ответ):

- А. теплоёмкость и теплопроводность воды меньше, чем воздуха

- Б. теплопроводность воды меньше, а теплоёмкость больше, чем воздуха
- В. теплопроводность воды больше, а теплоёмкость меньше, чем воздуха
- Г. теплопроводность и теплоёмкость воды больше, чем воздуха**

29. Разность потенциалов между цитоплазмой и окружающим нейрон раствором называют (один правильный ответ):

- А. мембранным потенциалом**
- Б. реверсией
- В. локальным ответом
- Г. потенциалом действия

30. Всасывание полезных веществ в почечных канальцах регулируется (один правильный ответ):

- А. ацетилхолином и гистамином
- Б. серотонином и норадреналином
- В. адреналином и окситоцином
- Г. альдостероном и вазопрессином**

31. Рефлексы, возникающие для поддержания позы при движении, называют (один правильный ответ):

- А. соматическими
- Б. кинетическими
- В. статокинетическими**
- Г. статическими

32. Рецепторы, раздражение которых вызывает рефлекс глотания, расположены на (один правильный ответ):

- А. корне языка**
- Б. средней трети языка
- В. передней трети языка
- Г. боковой поверхности языка

33. Тропными называют гормоны, влияющие на синтез и секрецию (один правильный ответ):

- А. желудочного сока
- Б. гормонов периферических эндокринных желёз**
- В. гормонов гипоталамуса
- Г. гормонов гипофиза

34. Что означает термин «дыхательный коэффициент»? (один правильный ответ)

- А. Отношение количества молекул выделенного углекислого газа к количеству молекул поглощённого кислорода**
- Б. Количество поглощённого и выделенного азота
- В. Количество молекул поглощённого организмом кислорода
- Г. Количество молекул выделенного из организма углекислого газа

35. Какова последовательность стадий адаптации к условиям высокогорья? (один правильный ответ)

- А. Стабильная стадия - гипоксическая стадия
- Б. Стабильная стадия - гипоксическая стадия - «аварийная» стадия
- В. «Аварийная» стадия - стадия относительной стабилизации функций**
- Г. Стадия относительной стабилизации функций - «аварийная» стадия

36. Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих остановку кровотечения, называют (один правильный ответ):

- А. Гемостазом**
- Б. Фибринолизом
- В. Гомеостазом
- Г. Гемолизом

37. Сколько нейронов содержит простейшая рефлекторная дуга? (один правильный ответ)

- А. один
- Б. два**
- В. три
- Г. четыре

38. Задача (развернутый ответ):

(1) Корректно соедините элементы трофических цепей:

- А. Прудовая ночница
- Б. Смолевка поникшая
- В. Бражник молочайный
- Г. Золотистая щурка
- Д. Одуванчик лекарственный
- Е. Пчела медоносная

(2) Назовите фактор или стратегию, разделяющую эти трофические цепи.

**Ответ:**

**(1) Б-В-А и Д-Е-Г**

**(2) Фактор – конкуренция видов за ресурсы, Стратегия – ночной и дневной образ жизни**