

5) **дизентерия.**

а) 1, 3; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 4; д) 3, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 1 баллу за каждое тестовое задание.

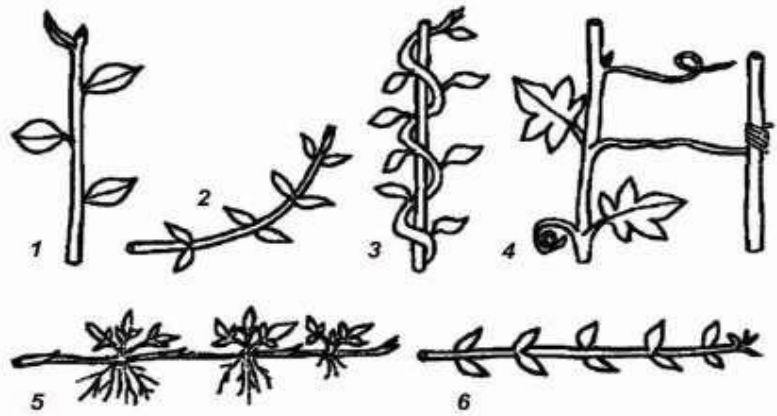
1. Околоцветник не может состоять только из чашелистиков.
2. Всем папоротниковидным для оплодотворения нужна вода.
3. Клещи являются возбудителями энцефалита.
4. У простейших каждая клетка – самостоятельный организм.
5. Строение глаза у головоногих моллюсков аналогично строению глаза у позвоночных.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [3 балла] На рисунке представлены различные типы побегов, различающиеся по направлению роста. Соотнесите их изображения (1–6) с названием соответствующего типа побега (А–Е):

Типы побегов:

- А – ползучий;
- Б – вьющийся;
- В – стелющийся;
- Г – цепляющийся;
- Д – прямостоячий;
- Е – приподнимающийся.



Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

Ответы:

Часть 1: 1. Б 2. Б 3. В 4. Г 5. Б 6. Б 7. В 8. А 9. Г 10. Г	Часть 2. 1. Г 2. Д 3. В 4. Д 5. Д	Часть 3 . 1. + 2. - 3. + 4. - 5. -	
--	---	--	--

Часть 4. [15 баллов]

1. [3 балла]

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега	Д	Е	Б	Г	А	В

- а) азотным; б) калийным; в) фосфорным; г) комплексным.

9. В одной клетке мякоти зрелого плода рябины под микроскопом можно увидеть пластиды:

- а) лейкопласты, хлоропласты и хромопласты;
б) лейкопласты и хлоропласты;
в) лейкопласты и хромопласты;
г) хромопласты.

10. Растение, семена которого богаты маслами:

- а) горох;
б) фасоль;
в) пшеница;
г) подсолнечник.

11. На рисунке представлен видоизмененный орган растения, который человек не только использует в пищу, но с успехом использует в качестве посадочного материала с целью получения урожая.

Исходно этот видоизмененный орган является:

- а) плодом;
б) побегом;
в) корнеплодом;
г) верхушкой бокового корня.

12. Манную крупу изготавливают из:

- а) пшеницы; б) проса; в) овса; г) ячменя.

13. Гемолимфа у насекомых не участвует в:

- а) транспорте питательных веществ;
б) транспорте кислорода к тканям;
в) выведении продуктов распада;
г) разгибании ног.

14. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- а) человек;
б) малярийный комар;
в) личинка малярийного комара;
г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

15. У гусениц бабочек имеется:

- а) только три пары грудных ножек;
б) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек; в) только восемь пар ложных ножек; г) конечности отсутствуют.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 2 балла за каждое тестовое задание. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Большинство простейших может образовывать цисту, обеспечивающую:

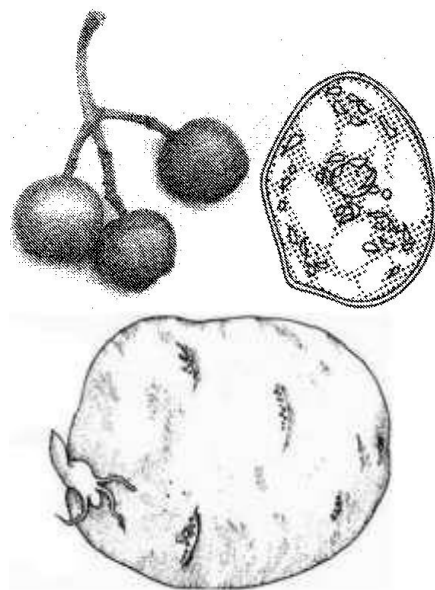
- 1) активное передвижение;
2) размножение;
3) защиту от неблагоприятных условий;
4) питание;
5) распространение.

- а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 2, 3; г) только 3, 5; д) 2, 3, 4.

2. Личиночная стадия присутствует в индивидуальном развитии у:

- 1) губок;
2) кишечнополостных;
3) плоских червей;
4) круглых червей;
5) кольчатых червей.

- а) только 1, 2;



- б) только 2, 3, 4;
- в) только 2, 4, 5;
- г) только 1, 3, 4, 5;
- д) 1, 2, 3, 4, 5.

3. Барабанная перепонка отсутствует у:

- 1) лягушек; 2) тритонов; 3) змей; 4) крокодилов; 5) черепах.
а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 5; д) 3, 5.

4. По сравнению с наземно-воздушной средой вода является более плотной, что позволяет некоторым организмам парить в ее толще, или использовать реактивный тип движения. Такой способ движения встречается среди представителей:

- 1) двустворчатых моллюсков;
- 2) головоногих моллюсков;
- 3) кишечнополостных;
- 4) иглокожих;
- 5) насекомых.

- а) только 1, 2, 3;
- б) только 1, 3, 5;
- в) только 2, 3, 4;
- г) 1, 2, 3, 4;
- д) 1, 2, 3, 5.

5. Возбудитель данной болезни может расти в аэробных условиях:

- 1) ботулизм;
- 2) столбняк;
- 3) актиномикоз;
- 4) газовая гангрена;
- 5) дизентерия.

- а) 1, 3; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 4; д) 3, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 1 баллу за каждое тестовое задание.

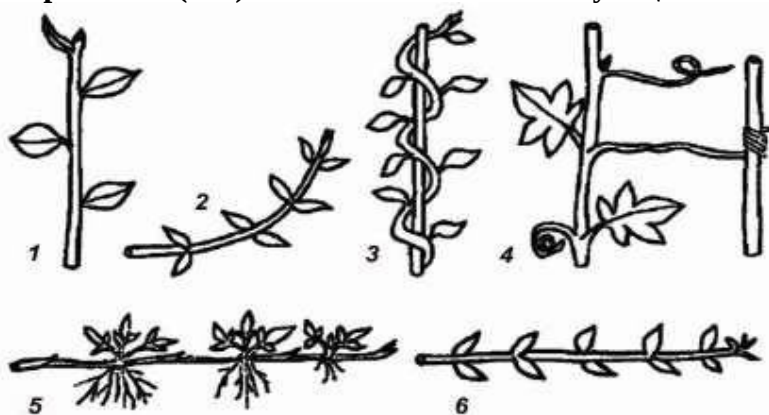
- 1. Околоцветник не может состоять только из чашелистиков.
- 2. Всем папоротниковидным для оплодотворения нужна вода.
- 3. Клещи являются возбудителями энцефалита.
- 4. У простейших каждая клетка – самостоятельный организм.
- 5. Строение глаза у головоногих моллюсков аналогично строению глаза у позвоночных.
- 6. Все представители типа Хордовые раздельнополые животные.
- 7. Двоякодышащие рыбы – вымершая группа рыб, от которой произошли первые земноводные.
- 8. Особенности строения кожных покровов позволяют китообразным жить только в соленой воде.
- 9. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
- 10. Если сложить усилие, развиваемое всеми мышцами человека вместе, получится около 30 тонн.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [3 балла] На рисунке представлены различные типы побегов, различающиеся по направлению роста. Соотнесите их изображения (1–6) с названием соответствующего типа побега (А–Е):

Типы побегов:

- А – ползучий;
- Б – вьющийся;
- В – стелющийся;
- Г – цепляющийся;
- Д – прямостоячий;
- Е – приподнимающийся.



Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2.

Ответы:

Часть 1:

- 1. Б
- 2. Б
- 3. В
- 4. Г

Часть 2.

- 1. Г
- 2. Д
- 3. В
- 4. Д
- 5. Д

- 5. Б
- 6. Б
- 7. В
- 8. А
- 9. Г
- 10. Г

- 11. Б
- 12. А
- 13. В
- 14. Б
- 15. Б

Часть 3.

1. +
2. -
3. +
4. -
5. -
6. +
7. +
8. +
9. -
10. -

Часть 4.

1. [3 балла]

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега	Д	Е	Б	Г	А	В

**Всероссийской олимпиады школьников
по биологии (школьный этап)**

8 класс

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 1 баллу за каждое тестовое задание. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Главное отличие бактериальной клетки, от клеток организмов, относящихся другим царствам живой природы:

- а) наличие одного или нескольких жгутиков;
- б) отсутствие оформленного ядра;
- в) наличие клеточной мембраны;
- г) постоянная форма.

2. Бактерии являются возбудителями:

- а) энцефалита;
- б) чумы;
- в) коревой краснухи;
- г) гепатита.

3. Обязательным условием жизни всех грибов является:

- а) достаточная освещенность;
- б) совместное обитание с растениями;
- в) наличие органических веществ, необходимых для их питания;
- г) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения.
- г) спиртового.

4. У плесневых грибов рода *Mucor* мицелий:

- а) отсутствует;
- б) многоклеточный;
- в) одноклеточный одноядерный; г)

одноклеточный многоядерный.

5. Основным запасным веществом у зеленых растений является:

- а) гликоген;
- б) крахмал;
- в) глюкоза;
- г) пектин.

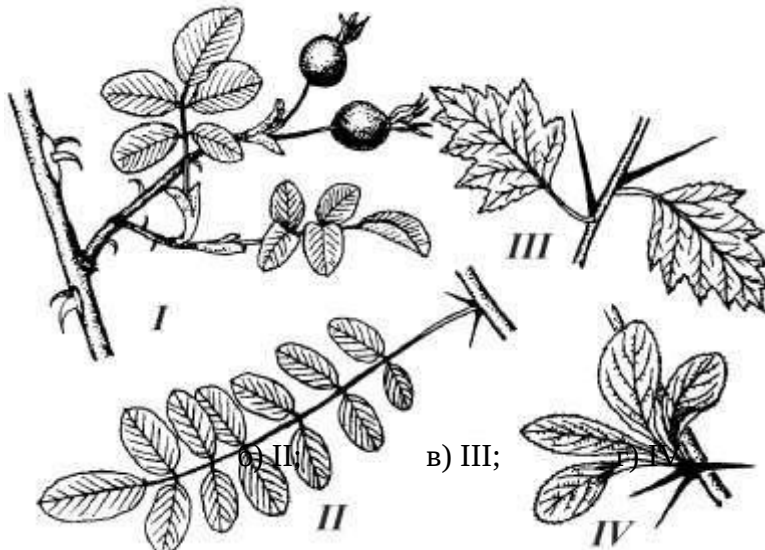
6. Основу слоевища лишайника составляют клетки:

- а) гриба;
- б) цианобактерий;
- в) многоклеточной водоросли; г)

одноклеточной водоросли.

7. На рисунке представлены примеры аналогичных органов у растений (I–IV).

Растение, у которого колючки являются видоизменением побегов:



а) I;

б) II;

в) III;

8. Карбамид (мочевина) – первое органическое вещество, синтезированное в 1828 г. из неорганических веществ Фридрихом Вёлером. Внесение мочевины в почву способствует интенсивному росту зеленой массы растений. По своему составу она может быть отнесена к удобрениям:

20. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям:

а) в большом круге кровообращения; б) в малом круге кровообращения; в) в воротной системе печени; г) в почках.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 2 балла за каждое тестовое задание. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Большинство простейших может образовывать цисту, обеспечивающую:

- 1) активное передвижение;
- 2) размножение;
- 3) защиту от неблагоприятных условий;
- 4) питание;
- 5) распространение.

а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 2, 3; г) только 3, 5; д) 2, 3, 4.

2. Личиночная стадия присутствует в индивидуальном развитии у:

- 1) губок;
- 2) кишечнополостных;
- 3) плоских червей;
- 4) круглых червей;
- 5) кольчатых червей.

а) только 1, 2;
б) только 2, 3, 4;
в) только 2, 4, 5;
г) только 1, 3, 4, 5;
д) 1, 2, 3, 4, 5.

3. Барабанная перепонка отсутствует у:

- 1) лягушек;
- 2) тритонов;
- 3) змей;
- 4) крокодилов;
- 5) черепах.

а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 5; д) 3, 5.

4. По сравнению с наземно-воздушной средой вода является более плотной, что позволяет некоторым организмам парить в ее толще, или использовать реактивный тип движения.

Такой способ движения встречается среди представителей:

- 1) двусторчатых моллюсков;
- 2) головоногих моллюсков;
- 3) кишечнополостных;
- 4) иглокожих;
- 5) насекомых.

а) только 1, 2, 3;
б) только 1, 3, 5;
в) только 2, 3, 4;
г) 1, 2, 3, 4;
д) 1, 2, 3, 5.

5. Возбудитель данной болезни может расти в аэробных условиях:

- 1) ботулизм;
- 2) столбняк;
- 3) актиномикоз;
- 4) газовая гангрена;
- 5) дизентерия.

а) 1, 3; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 4; д) 3, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 1 баллу за каждое тестовое задание.

1. Околоцветник не может состоять только из чашелистиков.
2. Всем папоротниковидным для оплодотворения нужна вода.
3. Клещи являются возбудителями энцефалита.

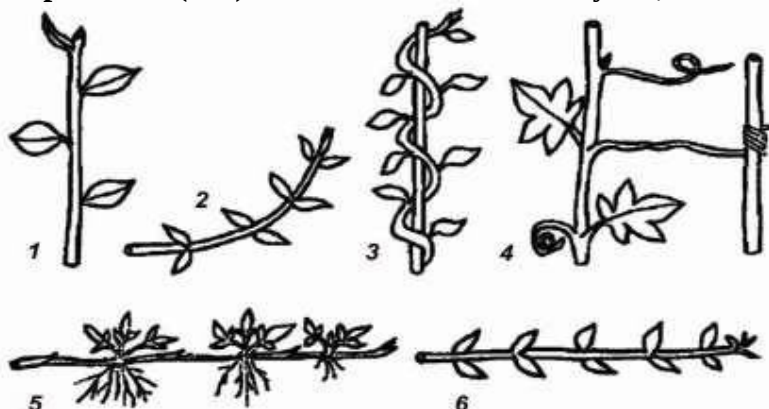
4. У простейших каждая клетка – самостоятельный организм.
5. Строение глаза у головоногих моллюсков аналогично строению глаза у позвоночных.
6. Все представители типа Хордовые раздельнополые животные.
7. Двоякодышащие рыбы – вымершая группа рыб, от которой произошли первые земноводные.
8. Особенности строения кожных покровов позволяют китообразным жить только в соленой воде.
9. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
10. Если сложить усилие, развиваемое всеми мышцами человека вместе, получится около 30 тонн.
11. Лимфатические сосуды, в отличие от венозных, не имеют клапанов.
12. Некоторые цианобактерии могут вступать в симбиоз с грибами.
13. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.
14. Партеногенез является формой полового размножения.
15. Половые клетки (гаметы) всегда образуются в результате мейоза.
16. При недостатке кислорода в прорастающих семенах начинается спиртовое брожение.
17. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [3 балла] На рисунке представлены различные типы побегов, различающиеся по направлению роста. Соотнесите их изображения (1–6) с названием соответствующего типа побега (А–Е):

Типы побегов:

- А – ползучий;
- Б – вьющийся;
- В – стелющийся;
- Г – цепляющийся;
- Д – прямостоячий;
- Е – приподнимающийся.

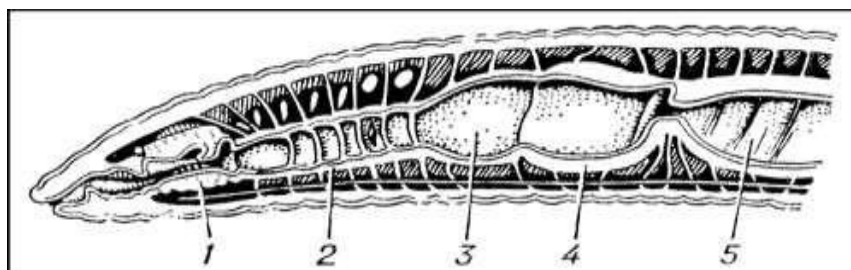


Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2. [2,5 балла] Соотнесите органы дождевого червя (А–Д) с их обозначениями на рисунке (1–5).

Органы:

- А – глотка;
- Б – желудок;
- В – зоб;
- Г – пищевод;
- Д – средняя кишка



Обозначение	1	2	3	4	5
Орган					

- Ответы:
- | | |
|------|-------|
| 4. Г | 9. Г |
| 5. Б | 10. Г |
| 6. Б | 11. Б |
| 7. В | 12. А |
| 8. А | 13. В |
- Часть 1:
1. Б
 2. Б
 3. В

14. Б
15. Б
16. Б

17. В
18. А
19. Г

20. Б

Часть 2.

1. Г
2. Д
3. В
4. Д
5. Д

Часть 3 .

1. +
2. -
3. +
4. -
5. -

6. +
7. +
8. +
9. -
10. -
11. +

12. -
13. +
14. -
15. +
16. -
17. -

Задания
теоретического тура школьной олимпиады по биологии
9 класс

Время выполнения-2 часа.

Задание 1. Выберите один правильный ответ из предложенных.

1.Простейшее, являющееся переходной формой между растениями и животными, относится к

- 1) Споровикам 2) Инфузориям 3) Жгутиконосцам 4) Саркодовым

2.Для человеческой аскариды характерны

- 1) раздельнополость, перекрестное оплодотворение 2) гермафродитизм, самооплодотворение
3) гермафродитизм, перекрестное оплодотворение 4) раздельнополость, самооплодотворение

3.Редукция раковины и сохранение её в виде остатков, скрытых под кожей, произошла у большинства моллюсков класса

- 1)Лопатоногие 2) Головоногие 3) Двустворчатые 4) Брюхоногие
4. При помощи трахей дышат

- 1) жуки-плавунцы 2) беззубки 3) дафнии 4) креветки

5. Характерным признаком хордовых является наличие в течение всей жизни или только на зародышевой стадии

- 1) нервной трубки 2) позвоночника 3) сердца 4) черепа

6.Число отделов головного мозга позвоночных равно

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

7.Метаморфоз (превращение) у земноводных затрагивает в основном...системы

- 1) пищеварительную и кровеносную 2) дыхательную и нервную
3) кровеносную и дыхательную 4) нервную и пищеварительную

8.У птиц венозная кровь выталкивается из сердца

- 1) правым предсердием 2) левым предсердием 3) правым желудочком
4) левым желудочком

9. Два пояса конечностей, соединенные с позвоночником, впервые появляются в процессе эволюции у

- 1) рыб 2) амфибий 3) рептилий 4) птиц

10. Общим свойством нервной и мышечной ткани человека является

- 1) автоматия 2) проводимость 3) возбудимость 4) сократимость

11. Железы человека образованы...тканью

- 1) соединительной 2) мышечной 3) эпителиальной 4) нервной

12. Кровяной тромб человека содержит нити белка

- 1) гемоглобина 2) коллагена 3) фибриногена 4) фибрина

13.В систематике растений семейства объединяются в

- 1) отряды 2) отделы 3) порядки 4) типы

14. Бактериофагами являются

- 1) паразитические бактерии 2) паразиты бактерий 3) патогенные вирусы растений
4) гетеротрофные микроорганизмы

15. Мозговой отдел черепа человека включает

- 1) небную кость 2) носовую кость 3) решетчатую кость 4) сошник

16.Что из нижеследующего не вызывается адреналином

- 1) усиление перистальтики кишечника 2) увеличение частоты сердечных сокращений
3) стимуляция превращения гликогена в глюкозу
4) расширение зрачков

17. Ферментами желудка человека являются

- 1) пепсин 2) пепсин, липаза, муцин 3) пепсин, липаза
4) пепсин, липаза, соляная кислота

18.Роль рибосом в процессе биосинтеза белка изучают на уровне организации живого

- 1) организменном 2) клеточном 3) тканевом 4) популяционном

19. О единстве органического мира свидетельствует

- 1) круговорот веществ 2) клеточное строение организмов
3) взаимосвязь организмов и среды
4) приспособленность организмов к среде

20. Какая изменчивость служит материалом для естественного отбора

- 1) сезонная 2) мутационная 3) определенная 4) фенотипическая

Задание 2. Выберите два правильных ответа.

21. Автотрофный тип питания могут иметь

- 1) вирусы 2) бактерии 3) грибы 4) растения 5) животные

22. Гормонами поджелудочной железы являются

- 1) тироксин 2) адреналин 3) глюкагон 4) инсулин 5) пролактин

23. Безусловные рефлексы являются

- 1) врожденными 2) общими для вида 3) индивидуальными
4) временными 5) приобретенными

24. Вирусными болезнями являются

- 1) оспа 2) чума 3) ящур 4) холера 5) малярия

25. Частоту и силу сердечных сокращений увеличивают

- 1) адреналин 2) инсулин 3) сигналы соматической нервной системы
4) сигналы симпатической нервной системы
5) сигналы парасимпатической нервной системы

26. Какие признаки характерны для животных

- 1) активно передвигаются 2) синтезируют органические вещества
3) растут в течение всей жизни 4) дышат кислородом воздуха
5) есть клеточная стенка

27. Примером атавизма у человека считают появление

- 1) зубов мудрости 2) хвостового отдела позвоночника
3) многососковости 4) свода стопы 5) мимической мускулатуры

28. Какие функции выполняет в клетке вода

- 1) строительную 2) каталитическую 3) транспортную
4) запасующую 5) растворителя

29. Назовите растения, с которыми сожительствуют клубеньковые бактерии

- 1) горох 2) капуста 3) земляника 4) фасоль 5) картофель

30. Признаки, характерные для растений класса Однодольные

- 1) сетчатое жилкование листьев 2) сложные листья
3) мочковатая корневая система 4) стержневая корневая система
5) дуговое жилкование листьев

Задание 3. Вставьте нужные слова.

31. Придонная растительность...

32. Функциональная единица почки...

33. Четкие внешние различия раздельнополых организмов...

34. Жидкая ткань, циркулирующая в теле насекомых...

35. Нитевидное корнеподобное образование у мхов, лишайников, грибов...

Задание 4. Найти соответствие.

36. Установите соответствие между признаком регуляции функций в организме человека и его механизмом (5 баллов)

Признак	Механизм регуляции
А) регуляция осуществляется эндокринной системой	1) нервный
Б) в качестве регулятора выступают гормоны	2) гуморальный
В) регулятор доставляется кровью	
Г) скорость воздействия регулятора очень высокая	
Д) эволюционно более молодой	

37. Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен (5 баллов)

<i>Признак</i>	<i>Класс</i>
А) оплодотворение внутреннее	1) Земноводные
Б) оплодотворение у большинства видов наружное	2) Пресмыкающиеся
В) непрямое развитие	
Г) размножение и развитие происходит на суше	
Д) яйца с большим запасом питательных веществ	

38. Установите соответствие между признаком растения и отделом, для которого он характерен (5 баллов)

<i>Признак</i>	<i>Отдел растений</i>
А) отсутствие плодов	1) Покрытосеменные
Б) размножение спорами	2) Папоротниковидные
В) оплодотворение происходит на заростке	
Г) образование пыльцы	
Д) оплодотворение не зависит от наличия воды	

Задания
теоретического тура школьной олимпиады по биологии
10класс

Продолжительность — 2 часа.

ЗАДАНИЕ 1.

Из предлагаемых вариантов ответов выберите один правильный ответ.

1. К одноклеточным водорослям относится:

- а) улотрикс; б) спирогира; в) хлорелла; г) макроцистис.

2. Водные черепахи:

- а) живут на суше, а размножаются в воде; б) живут в воде, а размножаются на суше;
в) живут и размножаются в воде; г) у разных видов встречаются разные варианты.

3. Иммунной системе не принадлежит:

- а) средний мозг; б) лимфатические узлы; в) вилочковая железа; г) гипофиз.

4. Сущность оплодотворения заключается:

- а) в слиянии ядер гамет; б) в восстановлении диплоидного набора хромосом;
в) в соединении наследственной информации; г) в осуществлении связи между поколениями.

5. Какие органоиды клетки имеют ДНК и РНК:

- а) ядро; б) митохондрии; в) эндоплазматическая сеть; г) лизосомы.

6) В каком отделе пищеварительной системы происходит переваривание пищи

- а) в тонком кишечнике б) прямой кишке в) пищеводе г) глотке

7) в состав пояса верхних конечностей человека входит

- а) голень б) плечо в) предплечье г) ключица

8) Какой критерий вида обуславливает различие в форме кроны и высоты деревьев сосны обыкновенной, выросшей в лесу и на поле

- а) морфологический б) генетический в) географический г) экологический

9) Роль рецессивных мутаций в эволюции состоит в том, что они

- а) проявляются в первом поколении б) являются скрытым резервом наследственной изменчивости
в) ведут к возникновению ароморфозов г) затрагивают гены соматических клеток

10) Какой из примеров характеризует проявление биотического фактора в природе

- а) накопление химических элементов в прибрежной растительности б) весенний разлив реки
в) сезонное пересыхание водоёма г) чередование приливов и отливов в океане

11) Определите консумента 1 порядка в цепи питания

- а) клоп вредная черепашка б) зерна пшеницы в) рыжая лисица г) степной орел

12) Бактерии, включаясь в круговорот веществ в биосфере,

- а) участвуют в формировании озонового слоя
б) разлагают органические вещества до неорганических
в) способствуют образованию известняков
г) нейтрализуют радиоактивные вещества в почве

13) Какие органоиды клетки образуются из концевых пузырьков комплекса Гольджи

- а) лизосомы б) митохондрии в) пластиды г) рибосомы

14) Антикодону ААУ на т-РНК соответствует триплет на ДНК

- а) ТТА б) ААТ в) ААА г) ТТТ

15) Расхождение хроматид к полюсам клетки во время клеточного деления происходит в

- а) анафазе б) телофазе в) профазе г) метафазе

16) Лимфа отличается от крови отсутствием

- а) лейкоцитов б) глюкозы в) белков г) тромбоцитов

17) Развитие у птиц крыльев, обеспечивших им возможность полёта, характеризуют как

- а) конвергенцию б) идиоадаптацию в) ароморфоз г) дегенерацию

18) Участие большого числа видов в пищевых сетях биоценоза

- а) повышает их устойчивость б) способствует понижению численности консументов
в) улучшает условия существования продуцентов г) нарушает целостность биосферы

19) Сохранению признаков вида в природе способствует

- а) изменчивость б) мутагенез в) метаболизм г) наследственность

20) Материалом для естественного отбора служит изменчивость

- а) сезонная б) мутационная в) определённая г) фенотипическая

Задание №2. Из предлагаемых вариантов ответов выберите 2 правильных.

1. Клетка многоклеточного животного, в отличие от клетки простейшего,

- а) покрыта оболочкой из клетчатки б) не может выполнять функцию организма
в) выполняет определённую функцию г) представляет самостоятельный организм

2) Какие факторы антропогенеза можно отнести к биологическим

- а) наследственность б) устная речь
в) борьба за существование г) благоустройство жилища

3) Какую роль играют эритроциты в крови человека

- а) обеспечивают цвет крови б) переносят кислород
в) уничтожают бактерии г) переносят питательные вещества

4) Дрожжи

- а) многоклеточные б) размножаются почкованием в) одноклеточные г) многоклеточные

5) Какие из движущих сил эволюции человека имеют социальную природу

- а) членораздельная речь б) изменчивость в) наследственность г) трудовая деятельность

6) Полость тела, мантию и раковину имеют

- а) гидра б) прудовик в) катушка г) медуза

7) Растения семейства бобовых имеют

- а) плод боб б) плод ягода или коробочка
в) простой околоцветник г) стержневую корневую систему

8) Источники энергии в организме человека

- а) минеральные соли б) жиры в) нуклеиновые кислоты г) углеводы

9) Свойства нервной ткани

- а) сократимость б) редупликация в) возбудимость г) проводимость

10) Растения семейства Крестоцветные

- а) капуста б) репа в) огурец г) томат

ЗАДАНИЕ №3. Вставьте нужные слова.

1. Появление у некоторых особей данного вида признаков, существующих у отдаленных предков, но затем утраченных в процессе эволюции...

2. Местный вид, или другая систематическая категория, обитающая только в данной местности...

3. Развитие зародыша из неоплодотворенной яйцеклетки, девственное размножение...

4. Стадия развития зародыша хордовых животных, следующая за гастролой, на которой закладываются пластинки нервной трубки и осевых органов...

5. Наука, изучающая ткани...

ЗАДАНИЕ № 4.

4.1. Установите соответствие между характеристикой растения и семейством, к которому оно принадлежит (5 баллов)

- 1) Крестоцветные 2) Паслёновые

- а) число частей цветка кратно пяти б) органы большинства растений содержат ядовитые вещества
в) плоды - ягода или коробочка г) чашелистики и лепестки расположены взаимно перпендикулярно
д) плоды - стручки или стручочки

4.2. Установите соответствие между характеристикой клеток крови человека и их принадлежности к определённой группе (5 баллов)

- 1) Эритроциты 2) Лейкоциты

- а) не имеют постоянной формы б) не содержат ядра в) содержат гемоглобин
г) имеют форму двояковогнутого диска д) способны к активному передвижению

4.3. Установите соответствие между утверждением и доказательством эволюции, которому оно соответствует (5 баллов)

- 1) Эмбриологические доказательства 2) Сравнительно-анатомические доказательства

- а) онтогенез человека, как и шимпанзе, начинается с зиготы
б) крыло птицы и лапа крота - гомологичные органы
в) в стаде лошадей возможно появление трёхпалых особей
г) зародыш млекопитающего имеет жаберные щели
д) все позвоночные в индивидуальном развитии проходят стадии бластулы, гастролы, нейрулы

Задания
теоретического тура школьной олимпиады по биологии
11 класс
Время выполнения – 2 часа

Задание 1.

Выберите один правильный ответ.

- 1. Использование в сельском хозяйстве для борьбы с нежелательными организмами их естественных врагов (хищников или паразитов) называется**
1. биотехнологией 2. Селекцией 3. Биометодом 4. клеточной инженерией
- 2. Разработанная С. Аррениусом и Г. Рихтером гипотеза о возможности переноса жизни в космическом пространстве с одной планеты на другую называется теорией**
1. Панспермии 2. Креационизма 3. витализма 4. симбиогенеза
- 3. Учение П. Митчелла о механизмах преобразования энергии в биологических мембранах при синтезе АТФ называется ... теорией**
1. Креационистской 2. Хемиосмотической 3. Хромосомной 4. симбиогенетической
- 4. Совокупность совместно обитающих на определенной территории популяций растений, животных и микроорганизмов и окружающая их среда называются**
1. Биотоп 2. Сообщество 3. Биоциноз 4. биогеоценоз
- 5. Биогенная миграция в биосфере – это круговорот**
1. энергии, заключенной в живых организмах
2. элементов, входящих в состав живых организмов
3. органических веществ, входящих в состав живых организмов
4. неорганических веществ, входящих в состав живых организмов
- 6. Формулировка «Сцепление генов может нарушаться в результате кроссинговера» является положением теории**
1. Менделя 2. Моргана 3. Вейсмана 4. Чермака
- 7. Образование хлоропластов растений в процессе эволюции в результате внедрения в первичную эукариотическую клетку цианобактерий рассматривает гипотеза**
1. Симбиогенеза 2. Витализма 3. Панспермии 4. креационизма
- 8. Положительный фототропизм и отрицательный геотропизм характерен для ... цветковых растений**
1. Стеблей 2. Корней 3. Плодов 4. Семян
- 9. Количество азотистых оснований в молекуле ДНК подчиняется правилу**
1) Аллена 2) Бергмана 3) Чаргаффа 4) Шелфорда
- 10. Клеточная стенка имеется у клеток**
1) растений 2) растений и грибов 3) растений, грибов и бактерий
4) растений, грибов, бактерий и животных
- 11. Лизосомы в больших количествах встречаются в клетках**
1) лейкоцитов 2) эритроцитов 3) остеоцитов 4) хондроцитов
- 12. К функциям аппарата Гольджи НЕ относится**
1) синтез белков 2) модификация белков
3) образование лизосом 4) обновление плазмалеммы
- 13. НЕВОЗМОЖНЫ в организме животных превращение типа**
1) белок > углевод 2) липид > углевод
3) липид > белок 4) углевод > белок
- 14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями**
1) пептидными 2) водородными 3) ковалентными 4) дисульфидными
- 15. Организмы, живущие за счет неорганического источника углерода**
1) автотрофы 2) гетеротрофы 3) хемотрофы 4) фототрофы

- 16. Хлорофилл поглощает из солнечного спектра преимущественно лучи**
 1) красные 2) сине-фиолетовые
 3) красные и сине-фиолетовые 4) сине-фиолетовые и зеленые
- 17. В световую стадию фотосинтеза образуются**
 1) АТФ, НАДФ-Н₂ и кислород 2) АТФ, глюкоза и НАДФ-Н₂
 3) глюкоза, кислород и НАДФ-Н₂ 4) кислород, глюкоза и АТФ
- 18. Триплету АТЦ в составе ДНК соответствует антикодон т-РНК**
 1) УАГ 2) ТАГ 3) АУЦ 4) АТЦ
- 19. В метафазу митоза клетка человека содержит**
 1) 92 хромосомы, 92 хроматиды 2) 92 хромосомы, 46 хроматид
 3) 46 хромосом, 92 хроматиды 4) 46 хромосом, 46 хроматид
- 20. Расстояния между генами А и В равно 20 морганидам. Дигетерозигота АВ**
 аb будет образовывать гаметы в соотношении
 1. 0,2АВ : 0,4Аb : 0,4аВ : 0,2ab
 2. 0,4АВ : 0,1Аb : 0,1аВ : 0,4ab
 3. 0,1АВ : 0,4Аb : 0,4аВ : 0,1ab
 4. 0,4АВ : 0,1Аb : 0,4аВ : 0,1ab
- 21. У отца группа крови АВ, а у матери – А. Все возможные группы детей**
 1) II 2) II и III 3) II, III, IV 4) I, II, III, IV
- 22. Систематические категории «Рыбы» - «Амфибии» иерархически относятся друг к другу так же, как категории**
 1) «Сумчатые»-«Плацентарные» 2) «Плацентарные»-«Грызуны»
 3) «Приматы»-«Плацентарные» 4) «Плацентарные»-«Млекопитающие»
- 23. Естественные системы классификации организмов отражают**
 1) степень родства различных видов 2) внешнее сходство различных видов
 3) внутреннее сходство различных видов
 4) внешнее и внутреннее сходство различных видов
- 24. Согласно взглядам Ч. Дарвина, для эволюции не имеет значения изменчивость**
 1) комбинативная 2) коррелятивная, или соотносительная
 3) определенная, или групповая 4) неопределенная, или индивидуальная
- 25. Популяция достигнет большего успеха в эволюции за одинаковый промежуток времени у вида**
 1) бабочка – капустница 2) речной окунь
 3) большая синица 4) бактерия кишечной палочки
- Задание 2. Выберите два правильных ответа.**
- 26. Основными законами эмбриологии являются**
 1) расщепление признаков 2) биогенетический 3) единообразия гибридов
 4) зародышевого сходства 5) независимого наследования
- 27. Классическая (менделеевская) генетика не включает такие законы и положения, как**
 1) закон независимого наследования
 2) хромосомы – материальные носители наследственности
 3) закон генетического равновесия в популяции
 4) закон расщепления 5) закон единообразия
- 28. В браке мужчины – дальтоника и женщины – носительницы гена дальтонизма будут**
 1) 50% дочерей – дальтоников 2) 50% сыновей – дальтоников
 3) 100% дочерей – здоровы 4) 100% сыновей – здоровы
 5) 100% сыновей – дальтоники
- 29. XX век обогатил биологию такими основополагающими теориями, как теория**
 1) абиотического синтеза

- 2) хромосомная
- 3) эмбриологическая
- 4) гистологическая
- 5) клеточная

30. Роль продуцентов в экосистеме

- 1) разлагают биомассу на неорганические вещества
- 2) образуют органические вещества с использованием энергии окисления неорганических веществ
- 3) используют органические вещества для получения энергии и синтеза новых веществ
- 4) создают живое вещество с использованием солнечной энергии
- 5) минерализуют органические вещества

31. Представители класса Насекомых, вредителей сельского хозяйства

- 1) медведка
- 2) постельный клоп
- 3) озимая совка
- 4) трихограмма
- 5) мелкобрюх

32. К бесполому размножению относятся

- 1) деление амебы пополам
- 2) слияние гамет
- 3) образование спор
- 4) обмен частями ядра
- 5) партеногенез у пчел

33. Факторы антропогенеза, обеспечивающие развитие прямохождения

- 1) освобождение верхних конечностей в процессе труда
- 2) мутационный процесс
- 3) стадный образ жизни
- 4) движущая форма естественного отбора
- 5) развитие речи и мышления

34. Особенности пойкилотермных животных

- 1) способны регулировать теплопродукцию за счет изменения обмена
- 2) способны регулировать теплоотдачу
- 3) могут поддерживать температуру тела на более постоянном уровне, чем температура окружающей среды
- 4) температура тела практически постоянна
- 5) температура тела непостоянна и зависит от температуры окружающей среды
- 6) повышение температуры окружающей среды (в определенных пределах) вызывает интенсификацию жизненных процессов

35. Характерные черты агроценоза

- 1) поглощенные растениями элементы через определенное время возвращаются в почву
- 2) единым источником энергии является солнце
- 3) значительная часть энергии и веществ изымается человеком
- 4) поглощенная растениями энергия в конечном итоге рассеивается в виде теплового излучения
- 5) действует естественный отбор
- 6) используются дополнительные источники энергии

Задание 3. Вставьте нужное слово.

36. Некоторые аминокислоты шифруются более чем одним кодоном, поэтому генетический код является...

37. Процесс возникновения и нарастания структурных и функциональных различий между отдельными клетками и частями зародыша – это...

38. Совокупность признаков организма, формирующихся при взаимодействии с окружающей средой...

39. Третий этап эволюции биосферы, связанный с появлением человеческого общества...

40. Связи, возникающие в условиях, когда один вид питается другим (либо живыми особями, либо их мертвыми остатками, либо продуктами жизнедеятельности) – называются...

Задание 4. Установите соответствие.

41.(5 баллов)

Группа предков человека	Представители
1. Архантропы	А. Синантроп
2. Палеоантропы	Б. Питекантроп
3. Неоантропы	В. Кроманьонец
	Г. Неандерталец
	Д. Гейдельбергский человек

42.(5баллов)

Зародышевый листок	Орган или система
1. Эктодерма	А. Кровь
2. Энтодерма	Б. Почки
3. Мезодерма	В. Легкие
	Г. Скелет
	Д. Головной мозг

43.(4 балла)

Тип ротового аппарата	Пища
1. Грызущий	А. Жидкая (растительные соки, кровь животных)
2. Колюще – сосущий	Б. Твердая (растительная и животная)
3. Сосущий	В. Жидкая (при разложении растительных и животных организмов)
4. Лижущий	Г. Жидкая (нектар цветков)