

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

28. Факторы неживой природы:

- а – Лишайники, мхи; б – Грибы, бактерии;
- в – Вода, воздух, свет; г – Одноклеточные растения и животные.

+

29. Клеточная мембрана:

- а – Обладает избирательной проницаемостью для различных веществ;
- б – Непроницаема; в – Полностью проницаема для любых веществ.

+

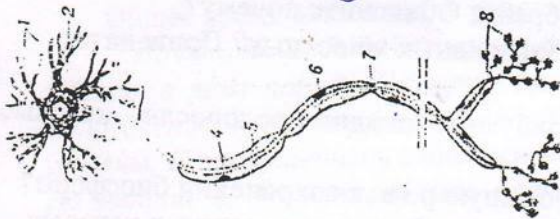
30. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

- а – Витамины; б – Минеральные соли; в – Гормоны.

+

31. Какая клетка изображена на рисунке?

- а – Грибная; б – Животная; в – Растительная; г – Бактериальная.



32. Лес и водоем имеют много общего, так как они:

- а – Представляют собой природные сообщества;
- б – Представляют собой искусственные сообщества;
- в – Заселены сходными видами растений и животных;
- г – Расположены недалеко друг от друга.

+

33. Мхи в процессе эволюции достигли более сложного строения по сравнению с:

- а – Папоротниками; б – Грибами ;
- в – Водорослями; г – Лишайниками.

Вставьте пропущенное слово:

34. Хромосомы состоят из ДНК и хорошо видны в период интерфазы клетки.

35. Организмы, питающиеся растительной пищей, называютпервого порядка.

36. Одной из отличительных черт человека как биологического вида является членораздельная речь....

37. Укажите название объекта экологии по составляющим его компонентам:

Биотоп + биоценоз =

38. Большинство клеток состоит из ядра и цитоплазмы, покрытых снаружи мембраной

39. В любом сообществе существует ограниченное число трофических уровней, берущих начало от растительных организмов, которые называются.....

40. Анатомия наука о строении человеческого тела.

Задание 2.

(КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 20).

1. Какова структура и функции ядра клетки?
2. На какие группы условно подразделяются факторы окружающей среды? По какому признаку факторы среды объединены в эти группы?
3. Перечислите существующие царства живого.
4. Чем отличаются понятия «местообитание» и «экологическая ниша»?
5. В чем различия между понятиями: «сообщество» и «экосистема»?
6. В чем проявляется приспособленность цветковых растений к опылению насекомыми?
7. Перечислите основные признаки живых существ.
8. Какими свойствами обладает водная среда обитания?
9. Какова организация (структура) любой экосистемы?
10. Как осуществляется взаимодействие клеток друг с другом и органоидов внутри клетки?

а - Белков; б - Жиров; в - Углеводов и жиров. +

Микориза:

а - Плодовое тело гриба; б - Симбиоз гриба и корней дерева; в - Болезнь растений, вызываемая грибами; г - Часть грибницы.

12. К теплокровным животным относятся: в - Пресмыкающиеся. +

а - Птицы; б - Насекомые;

13. Растения класса однодольных имеют: +

а - Листья с параллельным жилкованием, стержневую корневую систему;

б - Листья с параллельным и дуговым жилкованием, мочковатую корневую систему;

в - Листья с сетчатым жилкованием, стержневую корневую систему;

г - Листья с сетчатым жилкованием, мочковатую корневую систему.

14. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется: +

а - Нервные узлы; б - Нервы; в - Рецепторы.

15. О единстве органического мира свидетельствует: +

а - Связь организмов со средой;

б - Приспособленность организмов к среде обитания;

в - Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы; +

г - Взаимосвязь клеток в организме.

16. Только для живых организмов характерно: +

а - Уменьшение веса;

б - Изменение окраски;

в - Дыхание; г - Взаимодействие со средой. +

17. Грибы питаются: +

а - Образую на свету органические вещества;

б - Готовыми органическими веществами;

в - Только органическими веществами живых организмов;

г - Поселяясь на продуктах питания. +

18. Размножение грибов, мхов, папоротников осуществляется: +

а - С помощью спор;

б - Путем деления клеток;

в - С помощью семян;

г - С помощью черенков.

19. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере? +

а - Владимир Николаевич Сукачев;

б - Владимир Иванович Вернадский;

в - Карл Линней;

г - Николай Алексеевич Северцов.

20. Раздел ботаники, изучающий мхи: +

а - Бриология;

б - Лихенология; в - Птеридология;

г - Альгология.

21. Клетка, в которой нет оформленного ядра, принадлежит: +

а - Бактерии;

б - Растению;

в - Грибу; г - Животному.

22. Мышцы крепятся к костям при помощи: +

а - Надкостницы;

б - Сухожилий; в - Хрящей.

23. Образование органических веществ из неорганических происходит в процессе: +

а - Дыхания;

в - Фотосинтеза; б - Передвижения веществ;

г - Поглощения веществ из почвы. +

24. Основная функция митохондрий: +

а - Синтез ДНК;

б - Синтез АТФ;

в - Синтез углеводов. +

25. В отличие от организмов всех царств живой природы вирусы: +

а - Не имеют клеточного строения;

б - Это одна клетка без ядра; +

в - Это одна клетка с ядром; г - Это спора.

26. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, тело которых состоит из гифов, - это: +

а - Животные;

б - Грибы;

в - Растения;

г - Лишайники. +

27. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются: +

а - Кислород, углерод, азот, водород;

б - Азот, водород, кислород, сера; +

Штошова Диана

Задача 2.

1. Ядро содержит наследственную информацию о признаках данной клетки и всего организма

2. На биотические, абиотические и антропогенные

3. Животные, растения, бактерии и грибы.

4.

5.

6.

7. Клеточное строение, наличие в составе орган. в-в, обмен в-в, размножение, пластичность, изменчивость, раздражимость, др. признаки.

8. Ядро

9. Ядро состоит из ядерной и ядерной оболочки, называется биотическим и абиотическим.

10. Через ядерную оболочку.

Задача 3.

1. Особенности клеточной оболочки, наличие вакуолей, крахмала - как запасной питательной веществ.

4. Мокрицели, мшечки, тараканы, оранки, популицозки, боченотинки, аносисеи, свирепки. Яички заммаеся изурини популицы.

7. Чубуеви растељинодот мибелк изречея. Гичу прокуеся зечея. Чибелк рибурея кероб, свеч, курас и т.р. Чубуеви растељинодот мибелк гет мот мис, мотом и т.р.

8. Чет оидебел е шубан. Чубе мибелк портељоме мич, порту аубоковере водорам мибелк гичуе чубуе.

9. Бурепачебиче - зго ери из фатрорб оидебеломе. Чо гичуебичебелк мибелк и бисерея б гичуи.

14. Бел изречелк гичуе и мибелк буб рибелк и мибелк. А таме готб сохрелкб уибелкбелк мибелкбелк.

15. Бичуе мибелкбелк гичуе мибелк. Он мибелк чубебелк бубо б мибелк гичуи оранкибелк. Он сохрелк чубебелк мибелкбелк X-175,

чубуеви и бичуеви оидебелк. Он мибелк гичуи не мибелкбелк мибелкбелк.

Зачем 4

ФАМИЛИЯ Курбалина
 ИМЯ Лина
 ОТЧЕСТВО Эдуардовна
 СЕРИЯ И НОМЕР ДОКУМЕНТА _____
 КЛАСС (№ И БУКВА) 9. Д
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ _____
 НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА _____
 НОМЕР АУДИТОРИИ _____
 ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ I (школьный) ЭТАП

Биология
 9 класс

Общее время выполнения работы – не более 1,5 академических часов (90 минут).

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время. На задание 3, 4 постарайтесь дать максимально подробные ответы. Не огорчайтесь, если вы не сумеете выполнить все предложенные задания и ответить на все вопросы.

Задание 1. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его. (КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 40)

1. Основным структурным и функциональным элементом организма человека является:
 - а – Орган;
 - б – Клетка;
 - в – Ткань.
2. Кто из перечисленных ученых предложил термин «экология» и дал определение этой науке?
 - а - Жан Батист Ламарк;
 - в - Эрнст Геккель;
 - б - Чарлз Дарвин;
 - г - Климент Аркадьевич Тимирязев.
3. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:
 - а - Хитинового покрова;
 - б - Трех пар ног;
 - в - Членистых конечностей;
 - г - Отделов тела.
4. Наследственная информация в клетке зашифрована в молекулах:
 - а – АТФ;
 - б – ДНК;
 - в – Белков.
5. Какова роль организмов-разрушителей в круговороте веществ в природе?
 - а - Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;
 - б – Служат пищей для растений;
 - в – Создают органические вещества из неорганических;
 - г – Обогащают атмосферу кислородом.
6. Взаимоотношения «тля – муравей» - это:
 - а – Хищничество;
 - б – Симбиоз;
 - в – Амменсализм.
7. Главный признак царства грибов:
 - а – Наличие в клетках ядра;
 - б – Наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
 - в – Питание готовыми органическими веществами;
 - г – Клеточное строение организмов.
8. Транспортную функцию в организме выполняет:
 - а - Кровь;
 - б – Жировая ткань;
 - в – Хрящевая ткань.
9. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:
 - а - Покрытосеменные;
 - б – Голосеменные;
 - в – Папоротниковидные;
 - г – Моховидные.
10. Гладкая эндоплазматическая сеть участвует в образовании:

- а – Белков; б – Жиров; в – Углеводов и жиров.
11. Микориза:
 а – Плодовое тело гриба; б – Симбиоз гриба и корней дерева;
 в – Болезнь растений, вызываемая грибами; г – Часть грибницы.
12. К теплокровным животным относятся:
 а – Птицы; б – Насекомые; в – Пресмыкающиеся.
13. Растения класса однодольных имеют:
 а – Листья с параллельным жилкованием, стержневую корневую систему;
 б – Листья с параллельным и дуговым жилкованием, мочковатую корневую систему;
 в – Листья с сетчатым жилкованием, стержневую корневую систему;
 г – Листья с сетчатым жилкованием, мочковатую корневую систему.
14. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:
 а – Нервные узлы; б – Нервы; в – Рецепторы.
15. О единстве органического мира свидетельствует:
 а – Связь организмов со средой;
 б – Приспособленность организмов к среде обитания;
 в – Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;
 г – Взаимосвязь клеток в организме.
16. Только для живых организмов характерно:
 а – Уменьшение веса; б – Изменение окраски;
 в – Дыхание; г – Взаимодействие со средой.
17. Грибы питаются:
 а – Образую на свету органические вещества;
 б – Готовыми органическими веществами;
 в – Только органическими веществами живых организмов;
 г – Поселяясь на продуктах питания.
18. Размножение грибов, мхов, папоротников осуществляется:
 а – С помощью спор; б – Путем деления клеток;
 в – С помощью семян; г – С помощью черенков.
19. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?
 а – Владимир Николаевич Сукачев; б – Владимир Иванович Вернадский;
 в – Карл Линней; г – Николай Алексеевич Северцов.
20. Раздел ботаники, изучающий мхи:
 а – Бриология; б – Лихенология; в – Птеридология; г – Альгология.
21. Клетка, в которой нет оформленного ядра, принадлежит:
 а – Бактерии; б – Растению; в – Грибу; г – Животному.
22. Мышцы крепятся к костям при помощи:
 а – Надкостницы; б – Сухожилий; в – Хрящей.
23. Образование органических веществ из неорганических происходит в процессе:
 а – Дыхания; б – Передвижения веществ;
 в – Фотосинтеза; г – Поглощения веществ из почвы.
24. Основная функция митохондрий:
 а – Синтез ДНК; б – Синтез АТФ; в – Синтез углеводов.
25. В отличие от организмов всех царств живой природы вирусы:
 а – Не имеют клеточного строения; б – Это одна клетка без ядра;
 в – Это одна клетка с ядром; г – Это спора.
26. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, тело которых состоит из гифов, - это:
 а – Животные; б – Грибы; в – Растения; г – Лишайники.
27. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:
 а – Кислород, углерод, азот, водород; б – Азот, водород, кислород, сера;

в – Углерод, фосфор, водород, кислород.

28. Факторы неживой природы:

а – Лишайники, мхи;

б – Грибы, бактерии;

в – Вода, воздух, свет;

г – Одноклеточные растения и животные.

29. Клеточная мембрана:

а – Обладает избирательной проницаемостью для различных веществ;

б – Непроницаема;

в – Полностью проницаема для любых веществ.

30. Железы внутренней секреции выделяют в кровь:

а – Витамины;

б – Минеральные соли;

в – Гормоны.

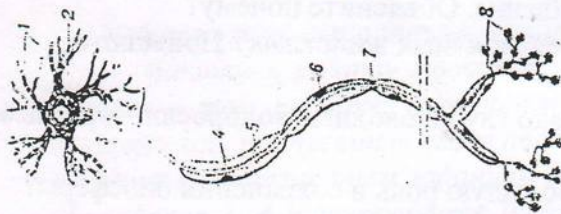
31. Какая клетка изображена на рисунке?

а – Грибная;

б – Животная;

в – Растительная;

г – Бактериальная.



32. Лес и водоем имеют много общего, так как они:

а – Представляют собой природные сообщества;

б – Представляют собой искусственные сообщества;

в – Заселены сходными видами растений и животных;

г – Расположены недалеко друг от друга.

33. Мхи в процессе эволюции достигли более сложного строения по сравнению с:

а – Папоротниками;

б – Грибами;

в – Водорослями;

г – Лишайниками.

Вставьте пропущенное слово:

34. Хромосомы состоят из ДНК и хорошо видны в период... *митоза* ... клетки.

35. Организмы, питающиеся растительной пищей, называют *консументы* первого порядка.

36. Одной из отличительных черт человека как биологического вида является членораздельная *речь*.

37. Укажите название объекта экологии по составляющим его компонентам:

Биотоп + биоценоз = *экосистема*

38. Большинство клеток состоит из ядра и цитоплазмы, покрытых снаружи *мембранной стенкой*.

39. В любом сообществе существует ограниченное число трофических уровней, берущих начало от растительных организмов, которые называются *продуцентами*.

40. *Анатомия* наука о строении человеческого тела.

Задание 2.

(КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 20).

1. Какова структура и функции ядра клетки?

2. На какие группы условно подразделяются факторы окружающей среды? По какому признаку факторы среды объединены в эти группы?

3. Перечислите существующие царства живого.

4. Чем отличаются понятия «местообитание» и «экологическая ниша»?

5. В чем различия между понятиями: «сообщество» и «экосистема»?

6. В чем проявляется приспособленность цветковых растений к опылению насекомыми?

7. Перечислите основные признаки живых существ.

8. Какими свойствами обладает водная среда обитания?

9. Какова организация (структура) любой экосистемы?

10. Как осуществляется взаимодействие клеток друг с другом и органоидов внутри клетки?

в мембраны излучают внутреннее ос-
тужившее клетки от внешней среды;
все организмы, кроме растений, имеют
мембранное строение.

7. Разведение растений последняя жибот-
ные сокращают длину тропических и север-
Тригера разведения зимних мембранных:
норма, ислес.

8. Свет ослабляет с шубиной.

9. Биоразнообразие - это шум из факторов
оптимального функционирования экосистем
и биосфера в явном. Это обеспечивает ус-
пешивать экосистем к внешним воздей-
ствиям воздействий и поддерживает биоло-
гическую.

10. Трофические организмы биогенно-
продукции или автотрофов. Трофический шум
или консументов в сообществе с связи с
нарушением шумов шубот шубки и шумом

Задачи 2.

1. Дно - биогенная составная часть клетки,
грибов, растений и животных. Она формируется
функцию растений посредством инфор-
мации, управляет жизнедеятельностью.

2. На биотических объектах и авто-
номные. Они объединены в шум по шумо-
ду воздействия на организмы

3. Вармба растений, животных, грибов и
бактерий -

4. Экологическая шум - шум, занимающая
шуба в сообществе.

Методическими названиями шумов
обитания шумов, биогенные шумов,
биогенов.

5. Сообщество - шум биогенно-
продукции шумов биогенов, обитания на
определенной территории с шумом шумов

Курбская Елена

или менее однородными условиями суммарно
больш; Железные - это способность соединять
и цвет, взаимодействие с химическими
кислотами и физическими факторами, создавая
сильные кислоты агрессивную среду.
в. Отличные растения - так называемые
размножающиеся с помощью, например,
переноса пыльцы с помощью насекомых
Тыко, у паразитических растений

8. Характерными свойствами воздушной среды
отличаются от сумм, а в - ее высокая влажность,
кислотность, кислотность, способность
растворять газы в солях.

9. Животные состоят из клеток и клеточных
компонентов.

10. Через клеточную мембрану, выполняющую
транспортную функцию и мембранную функцию
клетки.

Задача 3.
Особенностями клеточной сумки, мембраны,

кислоты, красная, как замаскированная
клеточная структура.

2. Наше тело состоит из клеток, соединенных
тканями и жидкостями. Клетки имеют
полноценные ресурсы среды. Различные молекулы
покутываются в них за счет различных путей,
иногда и тех же энергетических путей,
сложных и простых.

3. Мышечная масса, так как она имеет
различно наше большое количество
клеток.

4. Молекулярный, клеточный, тканевый,
органной, организменной, жидкостной,
биосферный. Животные занимают место
внутри клеток.

5. Наше тело имеет клеточную
структуру и среду. Это функция клеток
в организме, создавая энергетические условия

разнообразия, состоящие из клеток и
жидкостей.

12. Для сохранения редких и исчезающих видов растений и животных. А также с целью сохранить уникальные ландшафты и объекты для будущих поколений.

13. Человек использует многочисленные способы борьбы с вредителями, среди них сетки, которые основываются на химическом воздействии вети борбу с вредителями естественноми способами, не наносящими вред человеку и окружающей среде.

14. Теряется коленность микроконтинентно приспособлено, под воздействием и др. у человека теряется коленность в процессе эволюции. мотыльсы в связи с природоохраной.

15. Вирце - нематочная форма вирусы. Вирце может существовать лишь в клетках грибов грибовидов. Вил клетки кожна вирусы не проявляют признаков жизни. с этим связана способность природного вируса.

ФАМИЛИЯ Цуклова Алла
 ИМЯ Алла
 ОТЧЕСТВО Александровна
 СЕРИЯ И НОМЕР ДОКУМЕНТА _____
 КЛАСС (№ И БУКВА) _____
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ _____
 НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА _____
 НОМЕР АУДИТОРИИ _____
 ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ I (школьный) ЭТАП

Биология
 10 класс

Общее время выполнения работы – не более 3,0 часов (180 минут).

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время. На задание 3, 4 постарайтесь дать максимально подробные ответы. Не огорчайтесь, если вы не сумеете выполнить все предложенные задания и ответить на все вопросы.

Задание 1. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

1. Назовите учёного, который первым увидел ячеистое строение растений и предложил называть ячеистые структуры «клетками»:

- А - Р.Гук; Б - Р.Вирхов; В - А. Левенгук; Г - К.Бэр; Д - Т.Шванн.

2. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории:

- А - оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской гамет;
- Б - онтогенез повторяет историю развития своего вида;
- В - дочерние клетки образуются в результате деления материнской;
- Г - половые клетки образуются в процессе мейоза.

3. Повышение жизнеспособности потомства происходит в результате размножения:

- А - спорами; Б - почкованием; В - корневищем; Г - семенами.

4. Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?

- А - производители органических веществ; Б - потребители органических веществ;
- В - разрушители органических веществ; Г - разрушители неорганических веществ.

5. Часть клетки, с помощью которой устанавливаются связи между органоидами:

- А - рибосомы; Б - ядро; В - цитоплазма; Г - мембрана.

6. У млекопитающих газообмен происходит в:

- А - трахеях; Б - бронхах; В - бронхиолах; Г - альвеолах.

7. Изгибы позвоночника человека связаны с:

- А - прямохождением; Б - трудовой деятельностью;
- В - формированием грудной клетки; Г - развитием большого пальца кисти.

8. Организм человека снабжается витаминами, как правило, в процессе:

- А - энергетического обмена; Б - поступления растительной и животной пищи;
- В - окисления органических веществ в клетках тела;
- Г - превращения нерастворимых органических веществ в растворимые.

9. Функция гормонов:

- А - образование ферментов; Б - обеспечение организма энергией;
- В - участие в образовании безусловных рефлексов;
- Г - регуляция процессов обмена веществ, роста и развития организма.

10. Окончательный анализ высоты, силы и характера звука происходит в:

А - барабанной перепонке; Б - слуховом нерве;

В - слуховой зоне коры; Г - внутреннем ухе.

11. При малокровии уменьшается количество:

А - гемоглобина; Б - лейкоцитов; В - лимфоцитов; Г - антител.

12. Видом называется группа особей:

А - обитающих на общей территории; Б - появившаяся в результате эволюции;

В - скрещивающихся и дающих плодовитое потомство; Г - созданных человеком на основе отбора.

13. Признаки, формирующиеся у особей в процессе естественного отбора, полезны:

А - человеку; Б - виду; В - биоценозу; Г - окружающей среде.

14. Что служит материалом для естественного отбора, предпосылкой эволюционных изменений органического мира?

А - приспособленность; Б - мутации; В - модификации; Г - наследственность.

15. Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:

А - образованием большого количества пыльцы; Б - наличием легкой неклеякой пыльцы;

В - цветением до распускания листьев; Г - наличием в цветках нектара, яркого венчика.

16. Среди ископаемых животных переходными формами считают:

А - ихтиозавров; Б - стегоцефалов; В - динозавров; Г - бесхвостых земноводных.

17. У предков человека прямохождение способствовало формированию:

А - сводчатой стопы; Б - пятипалой конечности; В - мозгового отдела черепа;

Г - плечевого пояса.

18. У большинства видов растений и животных отсутствуют приспособления к антропогенным факторам вследствие того, что их воздействие:

А - проявляется постоянно; Б - зависит от климатических условий;

В - носит случайный характер; Г - носит ритмичный характер.

19. В биогеоценозе большое разнообразие видов растений и животных, разветвленные пищевые связи являются причинами его:

А - смены; Б - развития; В - саморегуляции; Г - устойчивости.

20. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов состоит в:

А - вовлечении в биологический круговорот химических элементов;

Б - увеличении скорости круговорота воды;

В - регулировании численности растений и животных;

Г - регулировании численности микроорганизмов.

21. Агроценозом называют:

А - геологическую оболочку Земли, заселенную живыми организмами;

Б - территорию, временно изъятую из хозяйственного пользования;

В - территорию, отведенную для сбора грибов, орехов, ягод и лекарственных растений;

Г - искусственную экосистему, возникающую в результате сельскохозяйственной деятельности человека.

22. Биогенная миграция в биосфере — это круговорот входящих в состав организмов:

А - энергетических запасов; Б - химических элементов;

В - органических веществ;

Г - неорганических веществ.

23. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере:

А - постоянство климатических условий;

Б - замкнутый круговорот веществ и превращение энергии;

В - усиление сельскохозяйственной деятельности;

Г - эволюция органического мира.

7. Какие функции выполняют стрекательные клетки гидры?
А - поражение жертвы; Б - защита организма от врагов; В - ответ организма на раздражения; Г - образование покрова; Д - передвижение; Е - пищеварение; Ж - размножение.

+++

8. Какие функции выполняют рибосомы в клетке?
А - обеспечивают накопление веществ в клетке; Б - формируют мембраны; В - образуют в комплексе с и-РНК полисомы; Г - участвуют в образовании лизосом; Д - обеспечивают перемещение органических веществ в клетке; Е - участвуют в синтезе белков; Ж - связаны с мембранами эндоплазматической сети.

+++

Задание 3.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 12

1. В чем проявляются особенности биосферы как живой оболочки Земли?
2. В чем сходство и различие плодов растений семейств Мотыльковые (Бобовые) и Крестоцветные (Капустные).
3. Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?
4. В чем проявляется усложнение строения кровеносной системы у земноводных по сравнению с рыбами?

Задание 4.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 10

1. Какие особенности строения характерны для представителей типа хордовых?
2. Какие приспособления к сезонным изменениям среды имеют млекопитающие?

925

ФАМИЛИЯ Ханжорова
ИМЯ Рузана
ОТЧЕСТВО _____
СЕРИЯ И НОМЕР ДОКУМЕНТА _____
КЛАСС (№ И БУКВА) _____
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ _____
НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА _____
НОМЕР АУДИТОРИИ _____
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ I (школьный) ЭТАП

Биология

10 класс

Общее время выполнения работы – не более 3,0 часов (180 минут).

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время. На задание 3, 4 постарайтесь дать максимально подробные ответы. Не огорчайтесь, если вы не сумеете выполнить все предложенные задания и ответить на все вопросы.

Задание 1. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

1. Назовите учёного, который первым увидел ячеистое строение растений и предложил называть ячеистые структуры «клетками»:

А - Р.Гук; Б - Р.Вирхов; В - А. Левенгук; Г - К.Бэр; Д - Т.Шванн.

2. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории:

А - оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской гамет;

Б - онтогенез повторяет историю развития своего вида;

В - дочерние клетки образуются в результате деления материнской; +

Г - половые клетки образуются в процессе мейоза.

3. Повышение жизнеспособности потомства происходит в результате размножения:

А - спорами; Б - почкованием; В - корневищем; Г - семенами. +

4. Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?

А - производители органических веществ; Б - потребители органических веществ;

В - разрушители органических веществ; Г - разрушители неорганических веществ. +

5. Часть клетки, с помощью которой устанавливаются связи между органоидами:

А - рибосомы; Б - ядро; В - цитоплазма; Г - мембрана. -

6. У млекопитающих газообмен происходит в:

А - трахеях; Б - бронхах; В - бронхиолах; Г - альвеолах. +

7. Изгибы позвоночника человека связаны с:

А - прямохождением; Б - трудовой деятельностью; +

В - формированием грудной клетки; Г - развитием большого пальца кисти.

8. Организм человека снабжается витаминами, как правило, в процессе:

А - энергетического обмена; Б - поступления растительной и животной пищи; +

В - окисления органических веществ в клетках тела;

Г - превращения нерастворимых органических веществ в растворимые.

9. Функция гормонов:

А - образование ферментов; Б - обеспечение организма энергией;

В - участие в образовании безусловных рефлексов;

Г - регуляция процессов обмена веществ, роста и развития организма. +

10. Окончательный анализ высоты, силы и характера звука происходит в:
А - барабанной перепонке; Б - слуховом нерве;
В - слуховой зоне коры; Г - внутреннем ухе.
11. При малокровии уменьшается количество:
А - гемоглобина; Б - лейкоцитов; В - лимфоцитов; Г - антител.
12. Видом называется группа особей:
А - обитающих на общей территории; Б - появившаяся в результате эволюции;
В - скрещивающихся и дающих плодовитое потомство; Г - созданных человеком на основе отбора.
13. Признаки, формирующиеся у особей в процессе естественного отбора, полезны:
А - человеку; Б - виду; В - биоценозу; Г - окружающей среде.
14. Что служит материалом для естественного отбора, предпосылкой эволюционных изменений органического мира?
А - приспособленность; Б - мутации; В - модификации; Г - наследственность.
15. Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:
А - образованием большого количества пыльцы; Б - наличием легкой неклейкой пыльцы;
В - цветением до распускания листьев; Г - наличием в цветках нектара, яркого венчика.
16. Среди ископаемых животных переходными формами считают:
А - ихтиозавров; Б - стегоцефалов; В - динозавров; Г - бесхвостых земноводных.
17. У предков человека прямохождение способствовало формированию:
А - сводчатой стопы; Б - пятипалой конечности; В - мозгового отдела черепа;
Г - плечевого пояса.
18. У большинства видов растений и животных отсутствуют приспособления к антропогенным факторам вследствие того, что их воздействие:
А - проявляется постоянно; Б - зависит от климатических условий;
В - носит случайный характер; Г - носит ритмичный характер.
19. В биогеоценозе большое разнообразие видов растений и животных, разветвленные пищевые связи являются причинами его:
А - смены; Б - развития; В - саморегуляции; Г - устойчивости.
20. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов состоит в:
А - вовлечении в биологический круговорот химических элементов;
Б - увеличении скорости круговорота воды;
В - регулировании численности растений и животных;
Г - регулировании численности микроорганизмов.
21. Агроценозом называют:
А - геологическую оболочку Земли, заселенную живыми организмами;
Б - территорию, временно изъятую из хозяйственного пользования;
В - территорию, отведенную для сбора грибов, орехов, ягод и лекарственных растений;
Г - искусственную экосистему, возникающую в результате сельскохозяйственной деятельности человека.
22. Биогенная миграция в биосфере — это круговорот входящих в состав организмов:
А - энергетических запасов; Б - химических элементов;
В - органических веществ;
Г - неорганических веществ.
23. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере:
А - постоянство климатических условий;
Б - замкнутый круговорот веществ и превращение энергии;
В - усиление сельскохозяйственной деятельности;
Г - эволюция органического мира.

7. Какие функции выполняют стрекательные клетки гидры?

А - поражение жертвы; Б - защита организма от врагов; В - ответ организма на раздражения; Г - образование покрова; Д - передвижение; Е - пищеварение; Ж - размножение.

8. Какие функции выполняют рибосомы в клетке?

А - обеспечивают накопление веществ в клетке; Б - формируют мембраны; В - образуют в комплексе с и-РНК полисомы; Г - участвуют в образовании лизосом; Д - обеспечивают перемещение органических веществ в клетке; Е - участвуют в синтезе белков; Ж - связаны с мембранами эндоплазматической сети.

Задание 3.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 12

1. В чем проявляются особенности биосферы как живой оболочки Земли?
2. В чем сходство и различие плодов растений семейств Мотыльковые (Бобовые) и Крестоцветные (Капустные).
3. Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?
4. В чем проявляется усложнение строения кровеносной системы у земноводных по сравнению с рыбами?

Задание 4.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 10

1. Какие особенности строения характерны для представителей типа хордовых?
2. Какие приспособления к сезонным изменениям среды имеют млекопитающие?

4.

1. Маленькие хорда, нервная система в виде трубки на спинной стороне тела, щель в пищеварительной трубке.

2. 1. Волосяной покров, когти шерсть и ногти - сают корни.

3. 3. маленькие листья или их вообще нет, корни длинные корни, узкое опушение листьев.

1. Биосфера населена живыми организмами, в ней протекают биохимические процессы, происходит круговорот веществ. Биосфера преобразует энергию солнца в энергию органических веществ.

Шошищук. А. 11^Б ч

Всероссийская олимпиада школьников по биологии. 2015 – 2016 учебный год.

Школьный этап 11 класс.

Задание 1

Выберите один правильный ответ.

1. Соплодие характерно для
1) банана 2) груши 3) ананаса 4) айвы
2. Закон Харди-Вайнберга описывает
1) механизм естественного отбора у насекомых
2) условия, в которых популяция достигает генетического равновесия
3) максимально возможный размер генома у эукариот
4) механизм генетических рекомбинаций у эукариот
3. Для каких организмов характерно хемотрофное питание
1) гетеротрофов 2) консументов 3) паразитов 4) автотрофов
4. Вириониды – это
1) мертвые вирусы
2) вирусы, сконструированные методами нанотехнологии
3) маленькие геномы, состоящие из РНК
4) мутированные клетки
5. К концентрационной функции живого вещества биосферы относят
1) образование озонового экрана
2) накопление CO₂ в атмосфере
3) образование кислорода при фотосинтезе
4) способность хвощей накапливать кремний
6. Овощи следует чистить перед самой варкой и варить в кастрюле, закрытой крышкой, так как при их соприкосновении с кислородом воздуха будет разрушаться витамин
1) А 2) В6 3) С 4) Е
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. Бессмертие раковых клеток означает, что
1) их нельзя убить
2) они становятся независимыми организмами
3) они могут делиться бесконечно
4) они могут заражать другие организмы
9. Сохранения фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием
1) дрейфа генов
2) движущей формы отбора
3) стабилизирующей формы отбора
4) мутационного процесса
10. Для насекомых характерно
1) полость тела - миксоцель
2) дыхание осуществляется легкими и трахеями
3) сердце находится в груди
4) выделительная система представлена зелеными железами
11. Строение и функции плазматической мембраны обусловлены входящими в ее состав молекулами
1) гликогена и крахмала

- 2) ДНК и АТФ
+ 3) белков и липидов
4) клетчатки и глюкозы
12. Количество групп сцепления генов в хромосомах организма зависит от числа
+ 1) пар гомологичных хромосом
2) аллельных генов
3) доминантных генов
4) молекул ДНК в ядре
13. Почему ель относят к отряду голосеменных
+ 1) отсутствует семенная кожура
2) листья видоизменены в иголки
3) семена лежат открыто на чешуйках
4) семена расположены в сухих плодах
14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями
1) пептидными
2) водородными
3) ковалентными
4) дисульфидными
15. В процессе гликолиза в клетках растений образуется
+ 1) глюкоза
2) пировиноградная кислота
3) молочная кислота
4) крахмал
16. Для речного рака характерно все, кроме
1) фасеточные глаза
2) две пары челюстей
3) три пары ногочелюстей
+ 4) органы равновесия и слуха располагаются в основном членике антенул ↙
17. Полное превращение характерно для
+ 1) кузнечика
2) пилильщика
3) стрекозы
4) медведки
18. Функцией печени не является
+ 1) выработка ферментов
2) запасание животного крахмала - гликогена
3) обезвреживание ядовитых веществ
4) образование желчи
19. Гуттация – это
+ 1) сила, которая участвует в передвижении воды по ксилеме
2) выведение воды в виде капель жидкости на поверхности растения
3) выведение воды в виде пара
4) нарушение непрерывности столба сока
20. Генотип особи AaCc, гены AC и ac сцеплены, расстояние между ними 10 морганид. Она образует кроссоверных гамет
1) 10% Ac и 10% aC
2) 40% AC и 40% ac
+ 3) 5% Ac и 5% aC
4) 45% AC и 45% ac
21. У отца группа крови AB, а у матери – A. Все возможные группы детей
1) II
2) II и III
+ 3) II, III, IV
4) I, II, III, IV

22. Чужеродное вещество, вызывающее образование антител называется

1) иммуноглобулином

+ 2) антигеном

3) фагоцитом

4) лимфоцитом

23. Самые крупные клетки крови

1) лимфоциты

+ 2) моноциты

3) базофилы

4) нейтрофилы

24. Растения, предпочитающие влажные места обитания и с высокой влажностью воздуха

1) гидатофиты

+ 2) гидрофиты

3) гигрофиты

+ 4) склерофиты

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

26. Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, содержат

1) рибосомы

+ 2) митохондрии

3) аденозинтрифосфорную кислоту

4) дезоксирибонуклеиновую кислоту

27. Впервые в эволюции пищеварение становится не циклическим, а непрерывным у

1) кишечнополостных

2) плоских червей

+ 3) круглых червей

4) кольчатых червей

28. Все многообразие аминокислот, входящих в состав белков, кодируют

+ 1) 20 кодовых триплетов

2) 64 кодовых триплета

3) 61 кодовый триплет

4) 26 кодовых триплетов

29. Реакции цикла Кальвина происходят в

1) мембранах тилакоидов

2) в полости тилакоидов

+ 3) строме

4) и в тилакоидах, и в строме

30. Какой процесс является причиной расширения площади пустынь в биосфере

1) обеднение почв минеральными веществами

2) усиление парникового эффекта

3) активное расселение людей по планете

+ 4) сокращение территорий, занятой лесами

31. Зимостойкость растений повышается при накоплении в клетках

+ 1) крахмала 2) жиров 3) сахаров 4) минеральных солей

32. Сосуды ксилемы в период активного функционирования растения

+ 1) мертвые

2) живые, только их ядра исчезают

3) живые, только их клеточные оболочки одревесневают

4) живые, цитоплазма остается только около клеточной оболочки

- 2) ДНК и АТФ
 + 3) белков и липидов
 4) клетчатки и глюкозы
12. Количество групп сцепления генов в хромосомах организма зависит от числа
 + 1) пар гомологичных хромосом
 2) аллельных генов
 3) доминантных генов
 4) молекул ДНК в ядре
13. Почему ель относят к отряду голосеменных
 1) отсутствует семенная кожура
 2) листья видоизменены в иголки
 + 3) семена лежат открыто на чешуйках
 4) семена расположены в сухих плодах
14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями
 1) пептидными
 2) водородными
 + 3) ковалентными
 4) дисульфидными
15. В процессе гликолиза в клетках растений образуется
 + 1) глюкоза
 + 2) пировиноградная кислота
 3) молочная кислота
 4) крахмал
16. Для речного рака характерно все, кроме
 1) фасеточные глаза
 2) две пары челюстей
 + 3) три пары ногочелюстей
 + 4) органы равновесия и слуха располагаются в основном членике антенул
17. Полное превращение характерно для
 + 1) кузнечика
 + 2) пилильщика
 3) стрекозы
 4) медведки
18. Функцией печени не является
 + 1) выработка ферментов
 2) запасание животного крахмала - гликогена
 3) обезвреживание ядовитых веществ
 4) образование желчи
19. Гуттация – это
 + 1) сила, которая участвует в передвижении воды по ксилеме
 + 2) выведение воды в виде капель жидкости на поверхности растения
 3) выведение воды в виде пара
 4) нарушение непрерывности столба сока
20. Генотип особи АаСс, гены АС и ас сцеплены, расстояние между ними 10 морганид. Она образует кроссоверных гамет
 1) 10% Ас и 10% аС
 2) 40% АС и 40% ас
 + 3) 5% Ас и 5% аС
 4) 45% АС и 45% ас
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

Задание 1

Выберите один правильный ответ.

1. Соплодие характерно для
 1) банана 2) груши 3) ананаса 4) айвы
2. Закон Харди-Вайнберга описывает
 2) условия, в которых популяция достигает генетического равновесия
1) механизм естественного отбора у насекомых
3) максимально возможный размер генома у эукариот
4) механизм генетических рекомбинаций у эукариот
3. Для каких организмов характерно хемотрофное питание
1) гетеротрофов 2) консументов 3) паразитов 4) автотрофов
4. Вириониды – это
1) мертвые вирусы
2) вирусы, сконструированные методами нанотехнологии
 3) маленькие геномы, состоящие из РНК
4) мутированные клетки
5. К концентрационной функции живого вещества биосферы относят
1) образование озонового экрана
2) накопление CO₂ в атмосфере
3) образование кислорода при фотосинтезе
 4) способность хвощей накапливать кремний
6. Овощи следует чистить перед самой варкой и варить в кастрюле, закрытой крышкой, так как при их соприкосновении с кислородом воздуха будет разрушаться витамин
 3) С 1) А 2) В6 4) Е
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. Бессмертие раковых клеток означает, что
 3) они могут делиться бесконечно
1) их нельзя убить
2) они становятся независимыми организмами
4) они могут заражать другие организмы
9. Сохранения фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием
 3) стабилизирующей формы отбора
1) дрейфа генов
2) движущей формы отбора
4) мутационного процесса
10. Для насекомых характерно
 1) полость тела - миксоцель
2) дыхание осуществляется легкими и трахеями
3) сердце находится в груди
4) выделительная система представлена зелеными железами
11. Строение и функции плазматической мембраны обусловлены входящими в ее состав молекулами
1) гликогена и крахмала

- 2) ДНК и АТФ
+ 3) белков и липидов
4) клетчатки и глюкозы
12. Количество групп сцепления генов в хромосомах организма зависит от числа
+ 1) пар гомологичных хромосом
2) аллельных генов
3) доминантных генов
4) молекул ДНК в ядре
13. Почему ель относят к отделу голосеменных
+ 1) отсутствует семенная кожура
2) листья видоизменены в иголки
3) семена лежат открыто на чешуйках
4) семена расположены в сухих плодах
14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями
+ 1) пептидными
2) водородными
3) ковалентными
4) дисульфидными
15. В процессе гликолиза в клетках растений образуется
+ 1) глюкоза
2) пировиноградная кислота
3) молочная кислота
4) крахмал
16. Для речного рака характерно все, кроме
1) фасеточные глаза
2) две пары челюстей
3) три пары ногочелюстей
+ 4) органы равновесия и слуха располагаются в основном членике антенул
17. Полное превращение характерно для
+ 1) кузнечика
2) пилильщика
3) стрекозы
4) медведки
18. Функцией печени не является
+ 1) выработка ферментов
2) запасание животного крахмала - гликогена
3) обезвреживание ядовитых веществ
4) образование желчи
19. Гуттация – это
+ 1) сила, которая участвует в передвижении воды по ксилеме
2) выведение воды в виде капель жидкости на поверхности растения
3) выведение воды в виде пара
4) нарушение непрерывности столба сока
20. Генотип особи АаСс, гены АС и ас сцеплены, расстояние между ними 10 морганид. Она образует кроссоверных гамет
+ 1) 10% Ас и 10% аС
2) 40% АС и 40% ас
3) 5% Ас и 5% аС
4) 45% АС и 45% ас
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. Чужеродное вещество, вызывающее образование антител называется

- 1) иммуноглобулином
- 2) антигеном
- 3) фагоцитом
- 4) лимфоцитом

23. Самые крупные клетки крови

- 1) лимфоциты
- 2) моноциты
- 3) базофилы
- 4) нейтрофилы

24. Растения, предпочитающие влажные места обитания и с высокой влажностью воздуха

- 1) гидатофиты
- 2) гидрофиты
- 3) гигрофиты
- 4) склерофиты

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

26. Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, содержат

- 1) рибосомы
- 2) митохондрии
- 3) аденозинтрифосфорную кислоту
- 4) дезоксирибонуклеиновую кислоту

27. Впервые в эволюции пищеварение становится не циклическим, а непрерывным у

- 1) кишечнополостных
- 2) плоских червей
- 3) круглых червей
- 4) кольчатых червей

28. Все многообразие аминокислот, входящих в состав белков, кодируют

- 1) 20 кодовых триплетов
- 2) 64 кодовых триплета
- 3) 61 кодовый триплет
- 4) 26 кодовых триплетов

29. Реакции цикла Кальвина происходят в

- 1) мембранах тилакоидов
- 2) в полости тилакоидов
- 3) строме
- 4) и в тилакоидах, и в строме

30. Какой процесс является причиной расширения площади пустынь в биосфере

- 1) обеднение почв минеральными веществами
- 2) усиление парникового эффекта
- 3) активное расселение людей по планете
- 4) сокращение территорий, занятой лесами

31. Зимостойкость растений повышается при накоплении в клетках

- 1) крахмала
- 2) жиров
- 3) сахаров
- 4) минеральных солей

32. Сосуды ксилемы в период активного функционирования растения

- 1) мертвые
- 2) живые, только их ядра исчезают
- 3) живые, только их клеточные оболочки одревесневают
- 4) живые, цитоплазма остается только около клеточной оболочки

- 2) ДНК и АТФ
+ 3) белков и липидов
4) клетчатки и глюкозы
12. Количество групп сцепления генов в хромосомах организма зависит от числа
+ 1) пар гомологичных хромосом
2) аллельных генов
3) доминантных генов
4) молекул ДНК в ядре
13. Почему ель относят к отделу голосеменных
+ 1) отсутствует семенная кожура
2) листья видоизменены в иголки
3) семена лежат открыто на чешуйках
4) семена расположены в сухих плодах
14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями
+ 1) пептидными
2) водородными
3) ковалентными
4) дисульфидными
15. В процессе гликолиза в клетках растений образуется
+ 1) глюкоза
2) пировиноградная кислота
3) молочная кислота
4) крахмал
16. Для речного рака характерно все, кроме
1) фасеточные глаза
2) две пары челюстей
3) три пары ногочелюстей
+ 4) органы равновесия и слуха располагаются в основном членике антенул
17. Полное превращение характерно для
+ 1) кузнечика
2) пилильщика
3) стрекозы
4) медведки
18. Функцией печени не является
+ 1) выработка ферментов
2) запасание животного крахмала - гликогена
3) обезвреживание ядовитых веществ
4) образование желчи
19. Гуттация – это
+ 1) сила, которая участвует в передвижении воды по ксилеме
2) выведение воды в виде капель жидкости на поверхности растения
3) выведение воды в виде пара
4) нарушение непрерывности столба сока
20. Генотип особи AaCc, гены AC и ac сцеплены, расстояние между ними 10 морганид. Она образует кроссоверных гамет
+ 1) 10% Ac и 10% aC
2) 40% AC и 40% ac
3) 5% Ac и 5% aC
4) 45% AC и 45% ac
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. Чужеродное вещество, вызывающее образование антител называется

1) иммуноглобулином

2) антигеном

3) фагоцитом

4) лимфоцитом

23. Самые крупные клетки крови

1) лимфоциты

2) моноциты

3) базофилы

4) нейтрофилы

24. Растения, предпочитающие влажные места обитания и с высокой влажностью воздуха

1) гидатофиты

2) гидрофиты

3) гигрофиты

4) склерофиты

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

26. Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, содержат

1) рибосомы

2) митохондрии

3) аденозинтрифосфорную кислоту

4) дезоксирибонуклеиновую кислоту

27. Впервые в эволюции пищеварение становится не циклическим, а непрерывным у

1) кишечнополостных

2) плоских червей

3) круглых червей

4) кольчатых червей

28. Все многообразие аминокислот, входящих в состав белков, кодируют

1) 20 кодовых триплетов

2) 64 кодовых триплета

3) 61 кодовый триплет

4) 26 кодовых триплетов

29. Реакции цикла Кальвина происходят в

1) мембранах тилакоидов

2) в полости тилакоидов

3) строме

4) и в тилакоидах, и в строме

30. Какой процесс является причиной расширения площади пустынь в биосфере

1) обеднение почв минеральными веществами

2) усиление парникового эффекта

3) активное расселение людей по планете

4) сокращение территорий, занятой лесами

31. Зимостойкость растений повышается при накоплении в клетках

1) крахмала

2) жиров

3) сахаров

4) минеральных солей

32. Сосуды ксилемы в период активного функционирования растения

1) мертвые

2) живые, только их ядра исчезают

3) живые, только их клеточные оболочки одревесневают

4) живые, цитоплазма остается только около клеточной оболочки

- 2) ДНК и АТФ
+ 3) белков и липидов
4) клетчатки и глюкозы
12. Количество групп сцепления генов в хромосомах организма зависит от числа
+ 1) пар гомологичных хромосом
2) аллельных генов
3) доминантных генов
4) молекул ДНК в ядре
13. Почему ель относят к отряду голосеменных
1) отсутствует семенная кожура
2) листья видоизменены в иголки
+ 3) семена лежат открыто на чешуйках
4) семена расположены в сухих плодах
14. Две полинуклеотидные цепи в молекуле ДНК соединяются ... связями
1) пептидными
+ 2) водородными
3) ковалентными
4) дисульфидными
15. В процессе гликолиза в клетках растений образуется
+ 1) глюкоза
2) пировиноградная кислота
3) молочная кислота
4) крахмал
16. Для речного рака характерно все, кроме
1) фасеточные глаза
2) две пары челюстей
3) три пары ногочелюстей
+ 4) органы равновесия и слуха располагаются в основном членике антенул
17. Полное превращение характерно для
1) кузнечика
+ 2) пилильщика
3) стрекозы
4) медведки
18. Функцией печени не является
+ 1) выработка ферментов
2) запасание животного крахмала - гликогена
3) обезвреживание ядовитых веществ
4) образование желчи
19. Гуттация - это
+ 1) сила, которая участвует в передвижении воды по ксилеме
2) выведение воды в виде капель жидкости на поверхности растения
3) выведение воды в виде пара
4) нарушение непрерывности столба сока
20. Генотип особи АаСс, гены АС и ас сцеплены, расстояние между ними 10 морганид. Она образует кроссоверных гамет
+ 1) 10% Ас и 10% аС
2) 40% АС и 40% ас
3) 5% Ас и 5% аС
4) 45% АС и 45% ас
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