

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Тест муниципального этапа олимпиады школьников по биологии 2019 г.

7-8 класс

Тест состоит из 40 заданий. Он рассчитан на 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

В ЗАДАНИЯХ 1-35 ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ И НАИБОЛЕЕ ПОЛНЫЙ ОТВЕТ И ЗАПИШИТЕ ОБОЗНАЧАЮЩУЮ ЕГО БУКВУ РЯДОМ С НОМЕРОМ ЗАДАНИЯ

1. Определил возбудителя туберкулёза
1) Л. Пастер 2) Р.Кох 3) И.И. Мечников 4) И.М. Сеченов
2. Археи – это ... Прокариот.
1) империя 2) царство 3) отдел 4) тип
3. Молочнокислое брожение – это проявление такого свойства живых систем как
1) раздражимость 2) дискретность 3) питание 4) энергозависимость
4. Взаимодействие термита и целлюлозоразлагающих бактерий в его кишечнике идёт на ... уровне организации живого.
1) организменном 2) популяционно-видовом 3) биоценотическом 4) биосферном
5. Подберёзовик по способу питания является
1) сапротрофом 2) паразитом 3) хищником 4) мутуалистом
6. «Позвоночные» – это
1) отдел 2) тип 3) подтип 4) класс
7. Сосуды у цветковых растений состоят из клеток
1) мертвых 2) живых без ядра 3) живых с ядром 4) живых с ядром и пластидами
8. Клевер имеет соцветие
1) кисть 2) простой зонтик 3) щиток 4) головку
9. Сквозной кишечник имеется у
1) круглых червей 2) круглых и плоских червей
3) круглых, плоских и кольчатых червей 4) круглых, плоских, кольчатых червей и иглокожих
10. В процессе эволюции половая система впервые появляется у
1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей
11. Для всех червей - паразитов человека характерным признаком является
1) наличие органов прикрепления 2) огромная плодовитость
3) отсутствие пищеварительной системы 4) смена нескольких хозяев
12. Замкнутую кровеносную систему имеют
1) ракообразные 2) паукообразные 3) моллюски 4) кольчатые черви
13. Дождевой червь и пиявка относятся
1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса
3) разным классам одного типа 4) разным типам
14. Представитель подтипа Бесчерепные ланцетник НЕ ИМЕЕТ
1) хорды 2) жаберных щелей 3) головного мозга 4) нервной трубки
15. Кровеносная система ската мантии имеет
1) два круга кровообращения и двухкамерное сердце 2) один круг кровообращения и двухкамерное сердце
3) один круг кровообращения и трёхкамерное сердце 4) два круга кровообращения и трёхкамерное сердце
16. Неполная перегородка в желудочке имеется у
1) аги 2) агамы 3) агути 4) арапаимы
17. У жирафа венозная кровь выталкивается из сердца
1) левым желудочком 2) правым желудочком 3) левым предсердием 4) правым предсердием
18. Ибис и ирбис относятся
1) одному отряду 2) разным отрядам одного подкласса
3) разным подклассам одного класса 4) разным классам
19. Гидролиз (разложение биополимеров) – основная функция
1) ядра 2) лизосом 3) комплекса Гольджи 4) митохондрий
20. Железы у человека построены ... тканью.
1) эпителиальной 2) соединительной 3) мышечной 4) опорно-трофической
21. Шейный отдел позвоночника человека включает ... позвонков.
1) 6 2) 7 3) 8 4) 9
22. В свёртывании крови участвуют

- 1) эритроциты 2) тромбоциты 3) лимфоциты 4) моноциты
 23. У человека малый круг кровообращения начинается в ... сердца.
 1) левом предсердии 2) правом предсердии 3) левом желудочке 4) правом желудочке

24. Водорастворимым является витамин

- 1) А 2) В₁ 3) С 4) D

25. В височной зоне коры полушарий большого мозга находится ... зона.

- 1) слуховая 2) зрительная 3) обонятельная 4) вкусовая

26. Недостоящим звеном пищевой цепи «травы → насекомые → лягушки → ? → аисты» являются

- 1) дождевые черви 2) мыши 3) змеи 4) ежи

В ЗАДАНИЯХ 27-30 УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

27. Царство	Особенности строения клетки
1. Грибы	А. Клеточная стенка отсутствует
2. Растения	Б. Много крупных вакуолей с клеточным соком
3. Животные	В. Клеточная стенка состоит из хитина
	Г. Питание голозойное (кусочками пищевых веществ)
	Д. Имеется гликокаликс

- 1) 1В-2Б – 3АГД 2) 1Д-2АБВ -3Г 3) 1АБ-2АГ-3ВД 4) 1АВ-2БГ -3Д

28. Органоиды клетки	Выполняемые функции
1. Лизосомы	А. Участие в делении клетки
2. Митохондрии	Б. Образование и накопление энергии
3. Клеточный центр	В. Переваривание отмерших частей клетки
	Г. Гидролиз (расщепление) биополимеров

- 1) 1БГ-2В-3А 2) 1БГ-2А-3В 3) 1АГ-2Б-3В 4) 1ВГ-2Б-3А

29. Организмы	Ткани
1. Растения	А. Покровная Б. Механическая В. Эпителиальная
2. Животные	Г. Соединительная Д. Образовательная

- 1) 1АБД-2ВГ 2) 1АБВ-2ГД 3) 1БВ-2АГД 4) 1АД-2БВГ

30. Способ дыхания животных	Животные
1. Лёгочное	А. Крокодил Б. Морская черепаха
2. Жаберное	В. Тюлень Г. Головастик
3. Трахейное	Д. Жук плавунец

- 1) 1БГ-2В-3АД 2) 1АБВ-2Г-3Д 3) 1АБГ-2В-3Д 4) 1БГ-2Д-3АВ

В ЗАДАНИЯХ 31-35 УСТАНОВИТЕ АНАЛОГИЮ:

31. Двойной : роза = простой : ?

- 1) капуста 2) томат 3) тюльпан 4) морковь

32. Стержневая : одуванчик = мочковатая : ?

- 1) томат 2) картофель 3) редис 4) мятлик

33. Хвоц : спора = можжевельник : ?

- 1) хвоя 2) ягода 3) шишка 4) семя

34. Растения : целлюлоза = Грибы : ?

- 1) хитин 2) целлюлоза 3) гликоген 4) муреин

35. Плазмодий : малярия = трипаносома : ?

- 1) иктиоз 2) сонная болезнь 3) слоновая болезнь 4) дизентерия

В ЗАДАНИЯХ 36-40 УСТАНОВИТЕ АНАЛОГИЮ.

ЗАПИШИТЕ СЛОВО-ОТВЕТ РЯДОМ С НОМЕРОМ ЗАДАНИЯ

36. Транспорт : эритроциты = свёртывание : ?

37. Капусница : Чешуекрылые = кузнечик : ?

38. Груша : яблоко = вишня : ?

39. Куница : Хищные = белка : ?

40. Холера : бактерия = гепатит : ?

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Тест муниципального этапа олимпиады школьников по биологии 2019 г.

9 класс

Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - I

Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.

- Прививку от бешенства разработал
1) Р.Кох 2) Э. Дженнер 3) Л. Пастер 4) Л.Ценковский
- Число надцарств в империи «Клеточные» согласно современной систематике равно
1) 2 2) 3 3) 4 4) 5
- Дрожжи проводят спиртовое брожение, чтобы получить
1) этиловый спирт 2) углекислый газ 3) кислород 4) энергию
- Взаимоотношения березы и подберёзовика – это взаимоотношения, происходящие на ... уровне организации живого.
1) организменном 2) популяционно-видовом 3) биоценоотическом 4) биосферном
- Рыжий таракан (пруссак) по способу питания является
1) сапротрофом 2) паразитом 3) хищником 4) фитофагом
- Бурые водоросли – это
1) отдел 2) тип 3) класс 4) порядок
- Недифференцированное тело (таллом) имеют
1) водоросли и лишайники 2) лишайники и мхи
3) мхи и грибы 4) грибы и водоросли
- Грибы по типу питания могут быть
1) гетеротрофами
2) гетеротрофами и хемоавтотрофами
3) гетеротрофами, хемоавтотрофами и фотоавтотрофами
4) гетеротрофами, хемоавтотрофами, фотоавтотрофами и миксотрофами
- НЕПРАВИЛЬНО И НЕКОРРЕКТНО следующее утверждение: «Лишайник - симбиоз
1) гриба и цианобактерии» 2) автотрофа и гетеротрофа»
3) прокариота и гетеротрофа» 4) гриба и водоросли»
- Первичная полость тела имеется у
1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей
- В процессе эволюции полостное и внутриклеточное пищеварение впервые появляется у
1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей
- Парные примитивные «конечности» (параподии) имеет
1) речной рак 2) нереида 3) свайник-великан 4) медицинская пиявка
- В процессе эволюции вторичная полость тела впервые появляется у
1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей
- Среди беспозвоночных жабры имеют
1) двустворчатые моллюски
2) двустворчатые и головоногие моллюски
3) двустворчатые и головоногие моллюски и ракообразные
4) двустворчатые и головоногие моллюски, ракообразные и многощетинковые кольчатые черви
- Незамкнутую кровеносную систему имеют
1) моллюски
2) моллюски и ракообразные
3) моллюски, ракообразные и паукообразные

- 4) моллюски, ракообразные, паукообразные и кольчатые черви
16. Тередо и палоло относятся
 1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса
 3) разным классам одного типа 4) разным типам
17. Характерным признаком ВСЕХ хордовых является наличие
 1) нервной трубки 2) позвоночника 3) сердца 4) черепа
18. Трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке в составе кровеносной системы в филогенезе впервые появилось у
 1) рыб 2) амфибий 3) рептилий 4) птиц
19. Цевка – характерная часть скелета
 1) рептилий 2) амфибий 3) птиц 4) зверей
20. Грудина впервые появилась в скелете
 1) амфибий 2) рептилий 3) птиц 4) млекопитающих
21. Щитовидная железа у человека построена ... тканью.
 1) эпителиальной 2) соединительной 3) мышечной 4) опорно-трофической
22. Правильной является схема превращения:
 1) гликоген $\xrightarrow{\text{глюкагон}}$ глюкоза 2) глюкагон $\xrightarrow{\text{гликоген}}$ глюкоза
 3) гликоген $\xrightarrow{\text{инсулин}}$ глюкоза 4) глюкоза $\xrightarrow{\text{глюкагон}}$ гликоген
23. Найдите аналогию: Йод : базедова болезнь = железо : ?
 1) абулия 2) атония 3) анемия 4) афагия
24. Одинаковые генотипы имеют
 1) однойцевые мальчики 2) однойцевые мальчик и девочка
 3) разнойцевые мальчики 4) разнойцевые мальчик и девочка
25. У человека малый круг кровообращения заканчивается в ... сердца.
 1) левом предсердии 2) правом предсердии 3) левом желудочке 4) правом желудочке

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - II

Часть II состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания.

26. У растений органоидами, вырабатывающими энергию, являются
 1) лизосомы 2) рибосомы 3) ЭПС 4) хлоропласты 5) митохондрии
27. Безусловные рефлексы являются
 1) индивидуальными 2) постоянными 3) врожденными 4) действующими в новых для организма условиях среды 5) «включающимися» на слова
28. Аксон – это отросток нейрона, который
 1) всегда длиннее дендрита 2) покрыт миелиновой оболочкой 3) проводит нервный импульс в обе стороны 4) проводит нервный импульс от тела нейрона 5) проводит нервный импульс к телу нейрона
29. Покровными тканями цветкового растения являются
 1) меристема 2) ризодерма 3) флоэма 4) кожица 5) ксилема
30. В агроценозе пшеничного поля консументами являются
 1) колорадский жук 2) пшеница 3) жук кузька
 4) мыши 5) почвенные бактерии
31. Русские ученые, изучавшие физиологию пищеварительной системы, – это
 1) И.П. Павлов 2) Н.И. Вавилов 3) А.М. Уголев
 4) И.М. Сеченов 5) И.И. Мечников
32. Жирорастворимыми являются витамины
 1) E 2) B₁ 3) C 4) K 5) B₁₂
33. Мальпигиевы сосуды как органы выделения имеют
 1) кузнечик 2) каракурт 3) кальмар 4) краб 5) каракатица
34. Туловищные почки как органы выделения имеют
 1) кайра 2) кайман 3) квакша 4) карп 5) корова
35. Симпатическая система сокращает
 1) артериолы кожи 2) артериолы кишечника 3) сосуды сердца 4) бронхи 5) зрачки

51. Тело существа, изображенного под номером 3, называется ...
52. Порошица – органоид, характерный для существа, изображенного под номером ...
53. Макро-и микронуклеус имеются у существа, изображенного под номером ...
54. Трубочки, из которых состоит тело существа, изображенного под номером 3, называются ...
55. Нуклеоид имеет существо, изображенное на рисунке ...
56. Митохондрии и хлоропласты **ОТСУТСТВУЮТ** у существа, изображенного под номером ...
57. Клеточная стенка у существа, изображенного под номером 3, состоит из ...
58. Клеточная стенка у существа, изображенного под номером 4, в основном состоит из ...

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Тест муниципального этапа олимпиады школьников по биологии 2019 г.
10 класс

Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - I

Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.

1. Законом генетики НЕ является
 - 1) биогенетический
 - 2) расщепления признаков
 - 3) единообразия гибридов
 - 4) независимого наследования
2. Лауреатами Нобелевской премии по биологии являлись
 - 1) И.И.Мечников и В.И.Вернадский
 - 2) В.И.Вернадский и Н.И.Вавилов
 - 3) Н.И.Вавилов и И.П.Павлов
 - 4) И.П.Павлов и И.И.Мечников
3. Искусственный мутагенез и селекция позволили получить
 - 1) кишечную палочку, синтезирующую человеческий инсулин
 - 2) короткостебельные сорта пшеницы
 - 3) гибрид пшеницы и ржи – тритикале
 - 4) химерное животное - овцекозу
4. Лигры и тигоны были получены методами
 - 1) межвидовой гибридизации
 - 2) инбридинга
 - 3) аутбридинга
 - 4) инцухта
5. Признаком всех живых систем НЕ является
 - 1) саморегуляция
 - 2) движение
 - 3) энергозависимость
 - 4) дискретность
6. На биоценологическом уровне организации живого происходят взаимоотношения
 - 1) в стае сельдей
 - 2) между сельдями и акулами
 - 3) между акулами и водорослями
 - 4) между саргассовыми водорослями и элодеей
7. Проявлением такого свойства живых систем как рост и развитие на видовом уровне является
 - 1) эпигенез
 - 2) номогенез
 - 3) онтогенез
 - 4) филогенез
8. Сигналом для начала цветения у растений средней полосы является изменение
 - 1) температуры воздуха
 - 2) температуры почвы
 - 3) количества влаги в почве
 - 4) длины светового дня
9. Глюкоза является мономером
 - 1) гликогена
 - 2) гемоглобина
 - 3) гидролазы
 - 4) глюкагона
10. Пероксисомы являются ... органоидами.
 - 1) двумембранными, самовоспроизводящимися
 - 2) двумембранными, несамовоспроизводящимися
 - 3) одномембранными, самовоспроизводящимися
 - 4) одномембранными, несамовоспроизводящимися
11. Хемоавтотрофами по типу питания являются некоторые представители
 - 1) растений и грибов
 - 2) грибов и архей
 - 3) архей и бактерий
 - 4) бактерий и растений
12. Связывание углекислого газа у растений происходит на
 - 1) первом этапе фотосинтеза
 - 2) втором этапе фотосинтеза
 - 3) первом этапе дыхания
 - 4) втором этапе дыхания
13. При биосинтезе белка энергия в виде АТФ
 - 1) при транскрипции тратится, при трансляции – тратится
 - 2) при транскрипции тратится, при трансляции – запасается
 - 3) при транскрипции запасается, при трансляции – тратится
 - 4) при транскрипции запасается, при трансляции – запасается

14. Один триплет НЕ может кодировать две разные аминокислоты, следовательно, генетический код обладает свойством

- 1) однозначности 2) триплетности 3) избыточности 4) универсальности

15. Отец имеет кровь группы АВ, мать – группы О. Вероятность появления ребенка, имеющего группу крови матери, составляет

- 1) 100% 2) 50% 3) 25% 4) 0%

16. Эпиблема (ризодерма) в кончике корня формирует зону

- 1) роста 2) проведения 3) деления 4) всасывания

17. Эндосперм семени голосеменных имеет ... набор хромосом.

- 1) гаплоидный 2) диплоидный 3) триплоидный 4) полиплоидный

18. Анемохория – это распространение плодов, семян, спор и других зачатков растений

- 1) животными 2) водой 3) воздушными течениями 4) саморазбрасыванием

19. Стадии жизненного цикла растения: прорастание, вегетация, бутонизация, цветение, плодоношение – это

- 1) экотипы 2) фенофазы 3) жизненные формы 4) экологические ниши

20. Установите правильную последовательность растений, зарастающих пашню:

а – маршанция многообразная; б – овсяница луговая; в – береза обыкновенная; г – ель обыкновенная

- 1) абвг 2) бавг 3) багв 4) вабг

21. Сапротрофные и паразитические грибы имеют ... тип питания.

- 1) фотоавтотрофный 2) хемоавтотрофный 3) гетеротрофный 4) миксотрофный

22. У щуки снабжается кровью

- 1) голова – артериальной, тело – венозной 2) голова – артериальной, тело – артериальной
3) голова – венозной, тело – венозной 4) голова – венозной, тело – артериальной

23. Иголкокожие являются ... животными.

- 1) первичнополостными первичноротыми 2) вторичнополостными первичноротыми
3) вторичнополостными вторичноротыми 4) вторичнополостными вторичноротыми

24. Ферменты, секретлируемые поджелудочной железой, попадает в ... кишку.

- 1) двенадцатиперстную 2) толстую 3) слепую 4) тощую

25. Найдите аналогию:

Гемоглобин : железо = хлорофилл : ?

- 1) калий 2) кальций 3) магний 4) марганец

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - II

Часть II состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания.

26. Триплету ГЦТ в составе ДНК соответствуют

- 1) кодон ГЦУ и-РНК 2) антикодон ГЦТ т-РНК 3) антикодон ГЦУ т-РНК
4) антикодон ЦГА т-РНК 5) аминокислота аргинин

27. В темновую фазу фотосинтеза идут процессы

- 1) синтеза НАДФ-Н₂ 2) фотолиза воды 3) использования АТФ
4) фиксации углекислого газа 5) выделения кислорода

28. Катаболические реакции в клетке растений происходят в

- 1) рибосомах 2) лизосомах 3) хлоропластах 4) митохондриях 5) аппарате Гольджи

29. Двудомными растениями являются

- 1) огурец 2) облепиха 3) кукуруза 4) конопля 5) берёза

30. Непрямое постэмбриональное развитие с неполным превращением характерно для насекомых отряда

- 1) Тараканы 2) Полужесткокрылые 3) Перепончатокрылые
4) Жесткокрылые 5) Двукрылые

31. Антагонистическими типами взаимоотношения между видами являются

- 1) мутуализм 2) комменсализм 3) хищничество 4) симбиоз 5) конкуренция

32. Мочевину как основной продукт азотного обмена выделяют

- 1) квакша 2) кайман 3) коршун 4) корова 5) кобра

33. Ферментами поджелудочной железы НЕ являются

- 1) трипсин 2) амилаза 3) химотрипсин 4) инсулин 5) глюкагон

34 Растения, предпочитающие засушливые места обитания, -это

- 1) склерофиты 2) психрофиты 3) эфемеры 4) гидрофиты 5) суккуленты

35. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, - это

- 1) консументы 2) гетеротрофы 3) автотрофы 4) продуценты 5) редуценты

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - III

Часть III состоит из 5 заданий (№№36-40). В заданиях найдите аналогию, ответ (1 или 2 слова или формула) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.

36. ДНК : молекулярно-генетический = особь : ?

37. Транскрипция : иРНК = трансляция : ?

38. Ген : белок = триплет : ?

39. Горох : $Ч_{(5)}Л_{1+2+(2)}Т_{(9)+1}П_1$ = лук : ?

40. Насекомые : инсектициды = сорняки : ?

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - IV

Часть IV состоит из 3 заданий (№№ 41-43). В заданиях установите соответствие и запишите ответ на бланке заданий рядом с номером задания в виде последовательности цифр и букв, например, 1АВ -2ГД -3Б

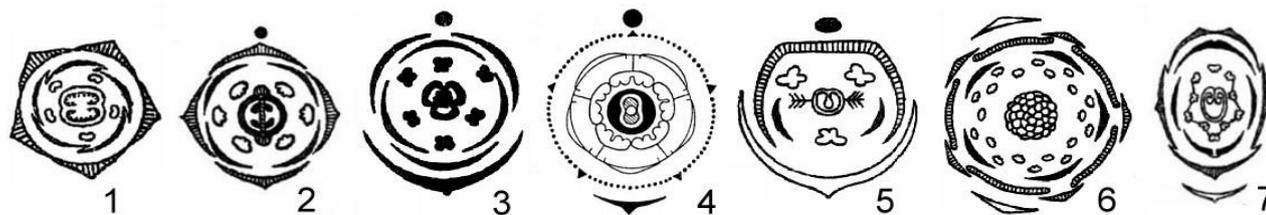
41. Экологическая группа рыб	Представители
1. Жилые	А. Сиг Б. Судак В. Вобла
2. Проходные	Г. Осетр Д. Лосось
3. Полупроходные	

42. Явление	Причины
1. «Кислотные» дожди	А. Эмиссия в атмосферу хлорфторуглеродов
2. «Парниковый» эффект	Б. Эмиссия в атмосферу SO ₂
3. Истощение озонового слоя	В. Эмиссия в атмосферу NO _x Г. Эмиссия в атмосферу CO ₂ Д. Эмиссия в атмосферу CH ₄

43. Способ голозойного питания	Животное
1. Соскабливание	А. Голый слизень Б. Ланцетник
2. Фильтрация	В. Амёба протей
3. Фагоцитоз	Г. Виноградная улитка Д. Мидия

«ПРАКТИЧЕСКАЯ» ЧАСТЬ

«Практическая» часть состоит из 15 заданий (№№44- 58). Ответ (1 или 2 слова или цифру) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.



44. Диаграмма цветка крестоцветных обозначена цифрой ...

45. Крестоцветные имеют плод ...

46. Диаграмма цветка розоцветных обозначена цифрой ...

47. Диаграмма цветка бобовых обозначена цифрой ...

48. Растения семейства бобовые имеют плод

49. Диаграмма цветка пасленовых обозначена цифрой ...

50. Формулу цветка $*Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_5П_1$ имеют растения, чья диаграмма цветка обозначена цифрой ...

51. Пасленовые имеют плоды ...
52. Диаграмма цветка лилейных обозначена цифрой ...
53. Диаграмма цветка купены лекарственной обозначена цифрой....
54. Диаграмма цветка семейства Злаковые обозначена цифрой ...
55. Плоды яблоко и костянка имеют растения, чья диаграмма цветка обозначена цифрой ...
56. Диаграмма цветка клевера обозначена цифрой ...
57. Диаграмма цветка дурмана обозначена цифрой ...
58. Подземный побег луковица или корневище имеют растения, чья диаграмма цветка обозначена цифрой ...

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Тест муниципального этапа олимпиады школьников по биологии 2019 г.

11 класс

Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - I

Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.

1. Жизнь на планете Земля зародилась
 - 1) на суше 5 млрд. лет назад
 - 2) на суше 3,5 млрд. лет назад
 - 3) в воде 5 млрд. лет назад
 - 4) в воде 3,5 млрд. лет назад
2. Первые живые организмы на планете Земля являлись
 - 1) прокариотами автотрофами
 - 2) прокариотами гетеротрофами
 - 3) эукариотами автотрофами
 - 4) эукариотами гетеротрофами
3. Найдите аналогию:
С. Виноградский : хемосинтез = Д. Ивановский : ?
 - 1) витамины
 - 2) вирусы
 - 3) двойное оплодотворение
 - 4) фагоцитоз
4. Приспособления организмов одного вида к условиям окружающей среды изучает
 - 1) аутэкология
 - 2) биосферология
 - 3) демэкология
 - 4) синэкология
5. На биоценологическом уровне организации живого происходят взаимоотношения
 - 1) в стаде газелей
 - 2) между зайцами и волками
 - 3) в прайде львов
 - 4) между пингвинами и белыми медведями
6. Взаимообусловленные колебания численности жертв и хищников в биоценозе – проявление такого свойства живых систем как
 - 1) Раздражимость
 - 2) наследственность
 - 3) саморегуляция
 - 4) развитие
7. Найдите аналогию:
Клеточный : эритроцит = биогеоценологический : ?
 - 1) сосна
 - 2) все сосны бора
 - 3) сосновый бор
 - 4) все сосновые боры
8. Хемосинтез – способ автотрофного питания
 - 1) бактерий
 - 2) бактерий и архей
 - 3) бактерий, архей и грибов
 - 4) бактерий, архей, грибов и вирусов
9. Клеточный процесс синтеза сложных соединений с затратой энергии - это
 - 1) метаболизм
 - 2) катаболизм
 - 3) анаболизм
 - 4) амфиболизм
10. Построен из аминокислот
 - 1) гипоксантин
 - 2) галактозамин
 - 3) гликоген
 - 4) глюкагон
11. Третичная структура белка поддерживается благодаря наличию в его составе молекул
 - 1) аланина
 - 2) глицина
 - 3) серина
 - 4) цистина
12. Гладкая ЭПС особенно развита в клетках
 - 1) коркового слоя надпочечников
 - 2) щитовидной железы
 - 3) поджелудочной железы
 - 4) мозгового слоя надпочечников
13. Использование кислорода у растений происходит при
 - 1) дыхании
 - 2) дыхании и фотосинтезе
 - 3) дыхании, фотосинтезе и гликолизе
 - 4) дыхании, фотосинтезе, гликолизе и гидролизе
14. Если суспензия спиртовых дрожжей поглотила 5 ммоль глюкозы и выделила 20 ммоль углекислого газа, то доля окисленной в ходе аэробного дыхания глюкозы составила

- 1) 66% 2) 50% 3) 33% 4) 1%
15. ДНК в ядре в период интерфазы представлена
1) хроматидами 2) хромосомами 3) хроматофорами 4) хроматином
16. В профазу I мейоза конъюгация идет
1) всегда, кроссинговер – иногда 2) всегда, кроссинговер - всегда
3) иногда, кроссинговер – иногда **4) иногда, кроссинговер - всегда**
17. Диплоидный набор хромосом клетки мушки дрозофилы состоит из 8 хромосом; число молекул ДНК в начале профазы II мейоза в каждой клетке равно
1) 4 2) 8 3) 16 4) 32
18. Серные и нитрифицирующие бактерии - это
1) консументы гетеротрофы 2) консументы автотрофы
3) продуценты гетеротрофы 4) продуценты автотрофы
19. Максимальную устойчивость к абиотическим факторам внешней среды имеют
1) паразитические бактерии 2) цианобактерии 3) археи 4) плесневые грибы
20. Растения могут получать азот в виде
1) NO_3^- 2) NO_3^- , NH_4^+ 3) NO_3^- , NH_4^+ , N_2 4) NO_3^- , NH_4^+ , N_2 , белков
21. Систематические категории "Гинкговые" - "Гнетовые" иерархически относятся друг к другу так же, как и категории
1) «Бурачниковые» - «Двудольные» 2) «Двудольные» - «Цветковые»
3) «Цветковые» - «Маревые» 4) «Маревые» - «Бурачниковые»
22. Язычковые цветки подсолнечника являются
1) неправильными обоеполыми 3) неправильными пестичными
2) правильными обоеполыми 4) правильными пестичными
23. Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлена
1) большим запасом питательного вещества в яйце
2) преимущественным распространением в тропической зоне
3) преимущественно наземным образом жизни
4) строением половых желёз
24. Установите последовательность этапов свертывания крови: А. - Образование тромбина; Б. - Образование фибриногена; В. - Образование фибрина и тромба; Г. - Повреждение стенки сосуда; Д. - Освобождение тромбопластина из тромбоцитов
1) АБВГД 2) ГДАБВ 3) ГАДБВ 4) ГДАВБ
25. Согласно правилу Бергмана размеры теплокровных животных в разных популяциях одного вида увеличиваются в направлении
1) с юга на север 2) с востока на запад
3) от побережий вглубь материка 4) от высокогорий к равнинам

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - II

Часть II состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания.

26. Во втором поколении (F_2) дигибридного скрещивания при неполном доминировании по обоим признакам и отсутствии сцепления наблюдается
1) 4 фенотипа 2) 9 генотипов 3) 9 фенотипов 4) 8 фенотипов 5) 27 генотипов
27. Полионуклеотидами являются молекулы
1) р-РНК 2) ДНК 3) АТФ 4) НАДФ 5) АДФ
28. Основными ароморфозами, приведшими к образованию споровых побеговых растений, явилось появление в процессе эволюции
1) покровной ткани 2) проводящей ткани 3) корня 4) спор 5) механической ткани
29. Набор хромосом и ДНК $2n4c$ характерен для периодов мейоза:
1) Профазы 1 2) Профазы 2 3) Метафазы 1 4) Метафазы 2 5) Телофазы 1
30. Непрямое постэмбриональное развитие характерно для
1) пиявки 2) морского гребешка 3) ришты 4) виноградной улитки 5) планарии

31. Основными ароморфозами, приведшими к образованию типа Плоские черви, явилось появление в процессе эволюции
 1) сквозного кишечника 2) первичной полости тела 3) выделительной системы
 4) кровеносной системы 5) третьего зародышевого листка
32. Средиземноморский центр происхождения культурных растений является родиной
 1) картофеля 2) капусты 3) огурца 4) сахарной свёклы 5) моркови
33. К Архантропам НЕ относятся
 1) человек умелый 2) гейдельбергский человек 3) синантроп 4) питекантроп 5) неандерталец
34. Производными аминокислот являются гормоны:
 1) инсулин 2) адреналин 3) глюкагон 4) тироксин 5) альдостерон
35. Для получения чистых линий в селекции применяют
 1) гетерозис 2) аутбридинг 3) полиплоидию 4) инбридинг 5) инцухт

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - III

Часть III состоит из 5 заданий (№№36-40). В заданиях найдите аналогию, ответ (1 или 2 слова или формула) запишите на бланке заданий рядом с номером задания. 39. Найдите аналогию:

36. Бурый медведь : эврифаг = коала : ?
 37. Ряска : гидрофит = верблюжья колючка : ?
 38. Биоценоз : сукцессия = вид : ?
 39. Камбала : бентос = акула : ?
 40. Вишня : простой зонтик = рис : ?

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - IV

Часть IV состоит из 3 заданий (№№ 41-43). В заданиях установите соответствие и запишите ответ на бланке заданий рядом с номером задания в виде последовательности цифр и букв, например, 1АВ- 2ГД - 3Б

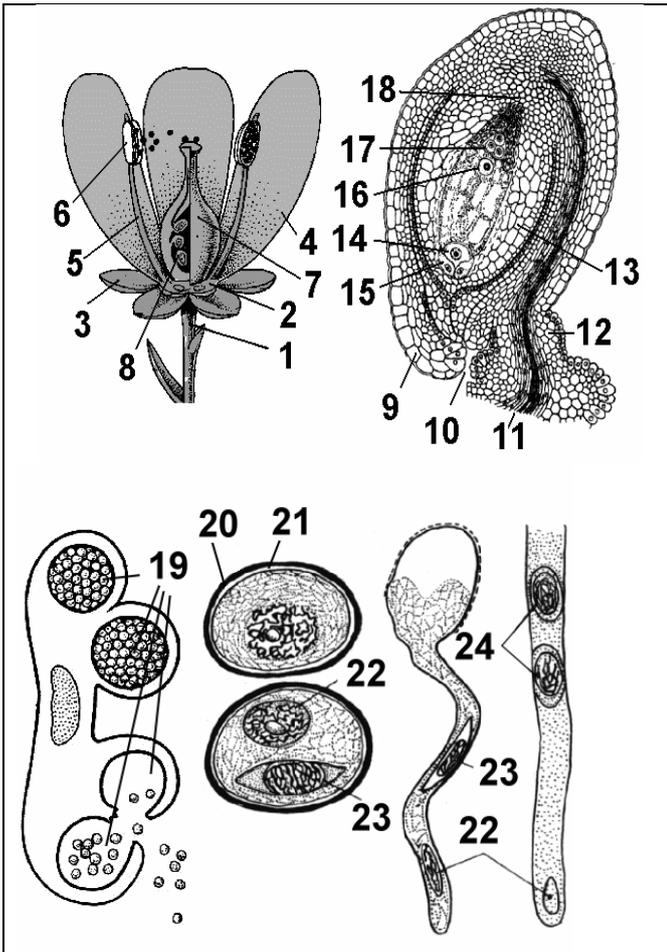
41. Экосистемы	Характеристики
1. Агроценоз 2. Биогеоценоз	А. Цепи питания короткие Б. Круговорот веществ замкнутый В. Круговорот веществ незамкнутый Г. Преобладание монокультур Д. Цепи питания длинные

42. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции	Проимеры
1. Рудиментарные органы 2. Атавистические органы	А. Хвост Б. Третье веко В. Нижние рёбра Г. Многососковость Д. Слепая кишка

43. Эра	Основные процессы
1. Палеозой 2. Мезозой 3. Кайнозой	А. Появление хвойных Б. Появление насекомых В. Появление цветковых растений Г. Появление человекообразных обезьян и свиней Д. Появление земноводных и пресмыкающихся

«ПРАКТИЧЕСКАЯ» ЧАСТЬ

«Практическая» часть состоит из 15 заданий (№№44- 58). Ответ (1 или 2 слова или цифру) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.



44. На рисунке «Двойное оплодотворение цветковых» цифрой 1 обозначена ...
45. Цифрой 7 обозначена ... пестика.
46. Цифрой 3 обозначен ...
47. Цифрой 4 обозначен ...
48. Цифрой 6 обозначен ...
49. Цифрой 5 обозначена ...
50. Цифрой 14 обозначена..
51. Цифрой 15 обозначены клетки ...
52. Женский гаметофит называется ...
53. Мужской гаметофит называется ...
54. Цифрой 17 обозначены клетки
55. Вегетативная клетка мужского гаметофита обозначена цифрой ...
56. Спермии обозначены цифрой ...
57. Диплоидный набор хромосом имеет ... клетка женского гаметофита.
58. Из зиготы развивается ... семени.