

Часть 1. По 1 баллу за каждое верно выполненное тестовое задание (максимум – 40 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	сб +	сб	сб +	г +	а	а +	б +	б +	сб +	а +
11-20	сб	сб	сб	а	сб	а	а	г +	сб	сб
21-30	б	сб +	г +	г	сб	г +	г +	а	сб +	сб
31-40	б +	сб +	сб	г	сб	г +	б +	б +	а	сб

19 б.

Часть 2. По 2 балла за каждое верно выполненное тестовое задание (максимум – 20 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Г	А	Б	Г	Б	Б	А	Б	Б	Г

8 б.

Часть 3. По 1 баллу за каждое верно выполненное тестовое задание (максимум – 15 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	нет	да	да	нет	нет	нет	да	да	нет	да
11-15	нет	нет	да	нет	да					

11 б.

Часть 4. По 1 баллу за каждую верно составленную пару (максимум – 15 баллов)

1.	1	2	3	4	5
Растение					
Способ распространения	Г	А	Б	В +	А

11 б.

2.	1	2	3	4	5
Животное					
Зубная формула	Б +	Д +	Г +	А +	В +

3.	1	2	3	4	5
Отдел головного мозга					
Центры	Б +	Д +	В +	А +	Г +

СУММА БАЛЛОВ

Максимальное количество баллов – 90.

Часть 1.	Часть 2.	Часть 3.	Часть 4.	Итого
19	8	11	11	49

Проверил

Часть I

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать в этой части – 40 (по 1 баллу за каждое верно выполненное тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Основной запасной продукт растений – крахмал – синтезируется из образовавшейся в результате фотосинтеза: а) воды; б) глюкозы; в) целлюлозы; г) минералов и сахарозы.	2. К механическим тканям растений относятся: а) феллема; б) аэренхима; в) колленхима; г) эпидерма.
3. Из споры папоротника-орляка вырастает: а) молодой спорофит; б) гаметофит; в) зигота; г) зрелый спорофит.	4. Постоянство свободного кислорода в атмосфере поддерживается в связи с тем, что кислород выделяется: а) как продукт разложения биомассы; б) как продукт дыхания растений; в) как главный продукт фотосинтеза; г) как побочный продукт фотосинтеза.
5. Только в отделе Голосеменные для всех без исключения растений характерно: а) вечнозеленость; б) древесные жизненные формы; в) особый тип фотосинтеза; г) семенное размножение.	6. Значительное развитие воздухоносной ткани – аэренхимы – происходит у растений группы: а) эпифитов; б) ксерофитов; в) мезофитов; г) суккулентов.
7. У растений семейства Розоцветные развиваются плоды: а) коробочка, многоорешек; б) ягода, коробочка; в) многоорешек, костянка; г) орех, яблоко.	8. Значительное количество белка накапливают виды семейства: а) Крестоцветные; б) Астровые; в) Бобовые; г) Лилейные.
9. К отряду Зелёные водоросли не относятся: а) улотрикс; б) филофора; в) спирогира; г) хлорелла.	10. Разложение мёртвой древесины способствуют: а) опёнок и трутовик; б) трутовик и ржавчинный гриб; в) фитофтора и подберезовик; г) фитофтора и трутовик.
11. Планктонные личинки имеются в жизненном цикле: а) речного рака и морского рака омара; б) инфузорий и радиолярий; в) водных жуков и клопов; г) морских звезд и нематин.	12. Паукообразные филогенетически ближе всего к: а) водным хелицератам; б) ракообразным; в) многоножкам; г) насекомым.

13. Дальневосточный трепанг, употребляемый в пищу, относится к классу: а) хрящевые рыбы; б) костные рыбы; в) двусторонне симметричные моллюски; г) голотурии.	14. Реснички у бесподвижных инфузорий выполняют функцию: а) прикрепления к субстрату; б) рецепторов; в) защиты; г) поддержания тела (парения) в толще воды.
15. Наиболее простое строение имеют простейшие: а) голые амёбы; б) радиолярии; в) фораминиферы; г) инфузории.	16. Пенетранты — это: а) отдельные особи в колониях полипов; б) объединённые в комплексы реснички инфузорий; в) одна из форм ложноножек амёб; г) тип стрекательных клеток.
17. Первые живые организмы были: а) автотрофами; б) гетеротрофами; в) миксотрофами; г) фототрофами.	18. Бесполое размножение у гидры происходит: а) зооспорами; б) делением щупалец; в) почкованием; г) продольным делением.
19. Только внутриклеточное питание характерно для: а) науков; б) губок; в) кишечнорастворимых; г) ресничных плоских червей.	20. Класс Птицы произошел от: а) ранних архозавров; б) псевдозухий; в) динозавров тетанур; г) мезозойских летающих ящеров птерозавров.
21. У эмбрионов хордовых органы дыхания закладываются как выросты: а) нервной трубки; б) пищеварительной трубки; в) хорды; г) покровов тела.	22. Исключительно паразитический образ жизни ведут простейшие: а) споровики; б) инфузории; в) жгутиконосцы; г) саркодовые.
23. Способностью к аутогамии хвоста с последующей его регенерацией обладает: а) обыкновенный хамелеон; б) степная агамы; в) серый варан; г) длинноногий сцинк.	24. Хорда составляет основу осевого скелета: а) акулы и осетра; б) ската и химеры; в) миноги и белуги; г) ланцетника и акулы.
25. К какому типу костей относится ключица? а) плоские; б) смешанные; в) трубчатые; г) губчатые.	26. Какие соединения костей обеспечивают подвижность позвоночника у человека? а) швы; б) суставы; в) симфизы; г) диски.

Часть II

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать в этой части – 20 (по 2 балла за каждое верно выполненное тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

27. Из какого количества позвонков образован копчик у человека? а) 7; б) 12; в) 5; г) 10	28. Какие клетки входят в состав соединительной ткани? а) миоциты; б) нейроны; в) эритроциты; г) эпителиоциты.
29. К какому изменению в строении скелета человека привел переход к прямохождению? а) появлению плоской стопы; б) появлению з-образно изогнутого позвоночника; в) удлинению костей верхней конечности; г) сужению костей тазового пояса.	30. Какими мышцами образованы стенки полых внутренних органов? а) неисчерченными; б) исчерченными; в) исчерченными сердечными; г) исчерченными скелетными.
31. Где происходит оплодотворение яйцеклетки у человека? а) в матке; б) в яичнике; в) в маточной трубе; г) во влагалище.	32. Какой гормон является антагонистом паратормона? а) адреналин; б) кальцитонин; в) инсулин; г) тестостерон.
33. Чем образовано белое вещество головного и спинного мозга? а) телами нейронов; б) дендритами нейронов; в) аксонами нейронов; г) мозговой жидкостью;	34. В каком отделе выделительной системы человека образуется первичная моча? а) в тельце нефрона; б) в канальцах нефрона; в) в малых почечных чашках; г) в больших почечных чашках.
35. В каких органоидах клетки происходит транслация белка? а) в митохондриях; б) в рибосомах; в) в ядре; г) в лизосомах.	36. Где располагаются рецепторы к белковым гормонам? а) в цитоплазме клетки; б) в ядре клетки; в) на мембране клетки; г) в митохондриях клетки.
37. Основным запасным веществом в организме грибов является: а) хитин; б) крахмал; в) гликоген; г) коллаген.	38. Антибиотики можно назначать для лечения: а) гриппа; б) дифтерии; в) гепатита С; г) кори.
39. Синонимом понятия «биологическое сообщество» является: а) фауна; б) животный и растительный мир; в) экосистема; г) биосфера.	40. К витаминам относится: а) парааминобензойная кислота; б) лимонная кислота; в) глутаминовая кислота; г) яблочная кислота.

Задания	Индексы ответов
1. Выберите растения пустыни: а) саксаул, каргасия; б) эхинокактус, алоэ; в) опунция, вереск; г) щучка, верблюдка.	A (б, в) Б (а, б, в) В (а, б) Г (б, в, г)
2. Среди предложенных знаменитых биологов выберите учёных, внёсших вклад в ботанику: а) Кох, Ламарк; б) Кюве, Докучаев; в) Тимирязев, Вавилов; г) Жюссье, Сукачев.	А (а, в) Б (а, б) В (б, в, г) Г (в, г)
3. Радиальную симметрию имеют: а) сифонофоры; б) офиуры; в) личинки морских звезд; г) осьминоги; д) радиоларии; е) медузы.	А (а, г, д) Б (а, д, е) В (а, б, д, е) Г (б, в, г)
4. Выберите таксоны, целиком представленные паразитами: а) круглые черви; б) плоские черви; в) ресничные черви; г) блохи; д) ленточные черви; е) трематоды.	А (б, г) Б (а, б, г) В (б, в, д, е) Г (г, д, е)
5. Личиночное развитие с метаморфозом характерно для: а) травяной лягушки; б) обыкновенного тритона; в) морской черепахи; г) паука; д) скорпиона; е) миноги.	А (г, д) Б (а, б, е) В (а, б, в) Г (в, г, д)
6. Трахеи, как органы дыхания, имеются у следующих групп беспозвоночных: а) скорпионов; б) пауков; в) многоножек; г) ракообразных; д) онихофор; е) соловей.	А (б, в, д, е) Б (а, б, в) В (а, г, д) Г (б, г, е)

7. Внутренняя среда организма человека образована:	А (а, б, г) Б (б, в, г) В (б, г, д) Г (а, в, д)
8. В состав толстого кишечника у человека входят:	А (а, д) Б (б, в, г) В (а, в, г) Г (б, г, д)
9. К железам смешанной секреции у человека относятся:	А (а, г, д) Б (а, б, в) В (б, г, д) Г (в, г, д)
10. Андрогены и эстрогены у человека вырабатываются в:	А (а, б, д) Б (а, б, в) В (в, г) Г (в, г, д)

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 – 15 (по 1 баллу за каждое верно выполненное тестовое задание).

- 1. У мхов отсутствуют проводящие ткани.
- + 2. Осенняя окраска листьев обусловлена наличием жёлтых видов хлорофиллов.
- + 3. Для однодольных растений характерна мочковатая корневая система.
- 4. Губки размножаются только бесполым путем.
- 5. Личинки майского жука живут в почве до 5 лет.
- 6. Сегментация тела насекомых является живорождением и выкармливанием детенышей молоком.
- + 7. Все млекопитающие характеризуются живорождением и выкармливанием детенышей молоком.
- + 8. У человека выделяют четыре типа тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная.
- 9. Регуляция процессов жизнедеятельности у человека осуществляется только с помощью нервной системы.
- + 10. Структурно-функциональной единицей легких у человека является альвеолярное дерево.
- 11. У человека в покое процессы вдоха и выдоха осуществляются активно.
- + 12. Анализатор состоит из двух отделов: рецепторного и коркового.
- 13. Наибольшая биомасса растений тропического леса для экосистем тропического леса.
- 14. Элементарной эволюционной единицей является организм.
- + 15. Закономерная смена растительности и животного мира в ходе восстановления темного леса после пожара является вторичной экологической сукцессией.

Часть IV

Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждую верно составленную пару). Поставьте в пустых клеточках матрицы ответов соответствующие буквы.

1. Соотнесите названия растений (1 – ива, 2 – фиалка, 3 – фасоль, 4 – омела, 5 – гравилат) и соответствующий им способ распространения их плодов (А – мирмекохория; Б – энтотохория; В – орнитохория; Г – автохория; Д – анемохория).

Растение	1	2	3	4	5
Способ распространения	Г	Б	В	А	Д

2. Соотнесите животных (1 – ночница; 2 – ласка; 3 – рыжая полевка; 4 – степная пищуха; 5 – северный олень) и зубные формулы, которые для них характерны:

- А – $i \frac{2}{1}, pm + m \frac{5}{5} = 26$
 Б – $i \frac{2}{3}, c \frac{1}{1}, pm \frac{2}{2}, pmr \frac{1}{1}, m \frac{3}{3} = 38$
 В – $i \frac{0}{3}, c \frac{1}{1}, pm \frac{3}{3}, m \frac{3}{3} = 34$
 Г – $i \frac{1}{1}, pm + m \frac{3}{3} = 16$
 Д – $i \frac{3}{3}, c \frac{1}{1}, pm \frac{3}{3}, m \frac{1}{2} = 34$

Животное	1	2	3	4	5
Зубная формула	Б	Д	Г	А	В

3. Установите соответствие между отделом головного мозга человека и центрами, которые в нем расположены:

Отдел головного мозга	Центры
1) Продолговатый мозг	А. Центры вегетативной регуляции.
2) Мозжечок	Б. Сердечно-сосудистый и дыхательный центры.
3) Средний мозг	В. Подкорковые центры зрительного и слухового анализаторов.
4) Промежуточный мозг	Г. Корковые центры анализаторов.
5) Передний мозг	Д. Центры регуляции позы и координации движений.

Отдел головного мозга	1	2	3	4	5
Центры	Б	Д	В	А	Г