

Демонстрационный вариант

БИОЛОГИЯ

Каждое верно решённое задание оценивается в баллах:

Часть А	Часть В	Часть С
задания 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11 — 2 балла; задания 6, 7, 8 — 6 баллов; задания 12, 13 — 1 балл.	задание 14 — 4 балла; задания 15, 16 — 6 баллов.	задание 17 — 6 баллов; задания 18, 19 — 9 баллов; задания 20, 21 — 12 баллов.

Базовый уровень
Часть А

Задание 1. Рассмотрите предложенную схему классификации животных. Запишите в ответе пропущенные термины, обозначенные на схеме знаками вопроса.



Ответ: 1? _____
2? _____

Задание 2. Выберите два верных ответа. Разделами ботаники являются:

- 1) орнитология
- 2) фитоценология
- 3) кинология
- 4) дендрология

Ответ:

--	--

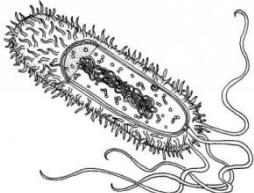
Задание 3. Выберите два верных ответа. Органический уровень организации живой материи характерен для:

- 1) сердца
- 2) ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота)
- 3) печени
- 4) ядра

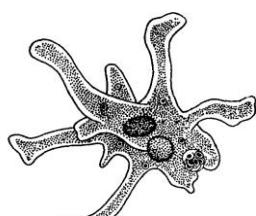
Ответ:

--	--

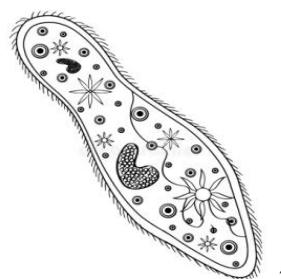
Задание 4. Какие из указанных на рисунках объектов относятся к эукариотам? В ответе запишите два варианта.



1



2



3

Ответ:

--	--

Задание 5. Выберите два верных ответа. К простейшим относятся:

- 1) инфузория
- 2) ламинария
- 3) амеба
- 4) дафния

Ответ:

--	--

Задание 6. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся.

РАСТЕНИЕ

- А) пшеница мягкая
- Б) бобы русские
- В) клевер белый
- Г) козлятник восточный
- Д) тимофеевка луговая
- Е) ежа сборная

СЕМЕЙСТВО

- 1) Злаковые
- 2) Бобовые

Ответ:

A	B	V	G	D	E

Задание 7. Установите соответствие между заболеванием и системой органов, для которой это заболевание характерно.

ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМ ОРГАНОВ

- А) дуоденит
- Б) гипертония

СИСТЕМА ОРГАНОВ

- 1) пищеварительная
- 2) сердечно-сосудистая

- В) миокардит
- Г) гастрит
- Д) варикоз
- Е) колит

Ответ:

A	B	C	D	E

Задание 8. Установите последовательность, отражающую усложнение строения органов дыхания у перечисленных животных.

- 1) окунь
- 2) лошадь
- 3) уж
- 4) мидии
- 5) лебедь
- 6) жаба

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Задание 9. Выберите два верных ответа. Болезни, вызываемые бактериями:

- 1) чума
- 2) гепатит
- 3) холера
- 4) малярия

Ответ:

--	--

Задание 10. Выберите два верных ответа. Растения, занесенные в Красную книгу России:

- 1) женьшень обыкновенный
- 2) тысячелистник обыкновенный
- 3) мятулка луговая
- 4) желтая кувшинка

Ответ:

--	--

Задание 11. Выберите два верных ответа. К абиотическим компонентам экосистемы относят:

- 1) травянистую растительность
- 2) ветровую эрозию
- 3) видовой состав микроорганизмов
- 4) минеральный состав почвы

Ответ:

--	--

Задание 12. Перец и томат относятся к:

- 1) разным классам
- 2) разным порядкам одного класса
- 3) разным семействам одного отдела
- 4) одному семейству

Ответ:

--

Задание 13. Молочный сахар это:

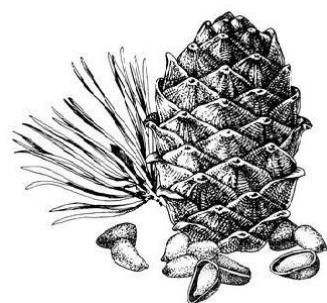
- 1) глюкоза
- 2) мальтоза
- 3) лактоза
- 4) фруктоза

Ответ:

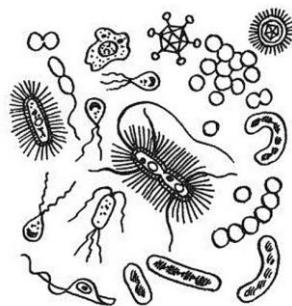
--

Часть В

Задание 14. Установите последовательность организмов, обозначенных на рисунках цифрами 1, 2 3, 4 при передаче энергии в пищевой цепи.



1)



2)



3)



4)

Задание 15. Установите соответствие между типом изоляции и ее характеристикой.

ПРИЗНАК

- А) связана с деятельностью человека
- Б) гибриды стерильны
- В) вероятность встречи полов низкая
- Г) связана с изменениями ландшафта
- Д) вероятность оплодотворения низкая
- Е) репродуктивная

ТИП ИЗОЛЯЦИИ

- 1) географическая
- 2) биологическая

Ответ:

A	B	V	G	D	E

Задание 16. Установите соответствие между витаминами и группами, к которым они относятся.

ВИТАМИНЫ

- А) ретинол (A)
- Б) кальциферол (D)
- В) тиамин (B_1)
- Г) аскорбиновая кислота (C)
- Д) пантотеновая кислота (B_5)
- Е) токоферол (E)

ГРУППА

- 1) Водорастворимые
- 2) Жирорастворимые

Ответ:

A	B	V	G	D	E

Повышенный уровень

Часть С

Задание 17. В озере обитает популяция судака в количестве 50 особей. Один судак в среднем за месяц съедает около 15 особей плотвы. На сколько особей увеличится численность популяции плотвы к концу года, если судак съедает примерно 60% их годового прироста. Напишите решение задачи и ответ.

Задание 18. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их и запишите верные ответы.

1) Птицы произошли от древних пресмыкающихся в кайнозойской эре. 2) Ископаемой переходной формой от рептилий к птицам является ихтиозавр, который был обнаружен в виде ископаемых остатков. 3) Он имел крылья, оперение, сросшиеся ключицы. 4) Появлению птиц способствовали следующие идиоадаптации: четырехкамерное сердце, постоянная температура тела, дифференцировка дыхательных путей. 5) Найдены ископаемых переходных форм являются палеонтологическими доказательствами эволюции органического мира.

Задание 19. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их и запишите верные ответы.

(1). Экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на антропогенные, биотические и биологические. (2). Биотические факторы – это температурные, климатические условия, влажность, освещенность. (3). Антропогенные факторы – влияние человека и продуктов его деятельности на среду. (4). Фактор, значение которого в данный момент находится на пределах выносливости и в наибольшей степени

отклоняется от оптимального значения, называют ограничивающим. (5). Мутуализм – форма взаимоотрицательных взаимодействий между организмами.

Задание 20. Тип задачи –дигибридное скрещивание.

У томатов красная окраска плодов доминирует над желтой, а гладкая кожица плодов доминирует над опущенной. Каков генотип и фенотип будет иметь потомство в F_1 и F_2 от скрещивания гомозиготных растений томатов с красными и гладкими плодами с гомозиготными растениями томатов с желтыми и опущенными плодами.

Напишите решение задачи (используя решетку Пеннета) и ответ.

Задание 21. Тип задачи – популяционная генетика.

В одной из популяций врожденная глухонемота встречается с частотой 0,1%. Определите генетическую структуру этой популяции, если врожденная глухонемота наследуется как аутосомное рецессивное заболевание. Напишите подробное решение задачи и ответ.