

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1
ПО ТЕМАМ “ВВЕДЕНИЕ”, “ОРГАНИЗМ И СРЕДА”,
“ЧЕЛОВЕК В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ”**

Вариант 1

1. Ответьте на следующие вопросы:

1-1. В ряду поколений потомки, как правило, похожи на своих родителей, но не идентичны им. Способность организмов приобретать новые свойства и признаки на протяжении жизни называется:

- 1) рост;
- 2) изменчивость;
- 3) раздражимость;
- 4) наследственность.

1-2. В процессе эволюции позвоночных животных у амфибий впервые появляются:

- 1) тазовые почки;
- 2) подвижные веки;
- 3) ушные раковины;
- 4) кожные железы, которые выделяют слизь.

2. Ответьте на следующие вопросы:

2-1. Из четырёх приведённых заболеваний три можно объединить в одну группу по возбудителю. Выберите заболевание, которое НЕ входит в эту группу:

- 1) чума;
- 2) гонорея;
- 3) бешенство;
- 4) туберкулёз.

2-2. Подберите понятие, которого не хватает, учитывая, что между понятиями каждой пары существует одинаковая логическая связь:

высота над уровнем моря – орографические абиотические факторы = свет – ?

- 1) физические биотические факторы;
- 2) межвидовые биотические факторы;
- 3) эдафические биотические факторы;
- 4) климатические абиотические факторы.

3. Ответьте на следующие вопросы:

3-1. Зависимость жизнедеятельности организма от солёности воды выражается симметричной куполоподобной кривой; экологический оптимум по данному фактору составляет 20‰. Какие границы выносливости по отношению к солёности воды будет иметь организм?

- 1) 5–20‰;
- 2) 9–31‰;
- 3) 15–35‰;
- 4) 20–95‰.

3-2. Выберите три правильных утверждения, которые относятся к тканям цветковых растений:

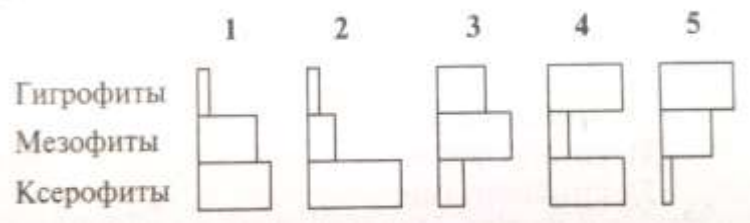
- 1) основная функция хлоренхимы – фотосинтез;

- 2) флоэма придаёт прочность разным частям растений;
- 3) верхушечная меристема обеспечивает рост растения в длину;
- 4) все виды паренхим относятся к образовательным тканям растений;
- 5) колленхима образована живыми клетками с неравномерно утолщёнными оболочками;
- 6) эпидермис состоит из мёртвых клеток с равномерно утолщёнными оболочками.

4. Ответьте на следующие вопросы:

4-1. На рисунке изображено соотношение экологических групп по отношению к влажности в моделях луговых сообществ 1–5.

На лугу, где растёт сообщество **1**, начали появляться зоны постоянного подтопления. Спрогнозируйте, в какой последовательности будут изменяться сообщества на данной территории, используя предложенные модели:



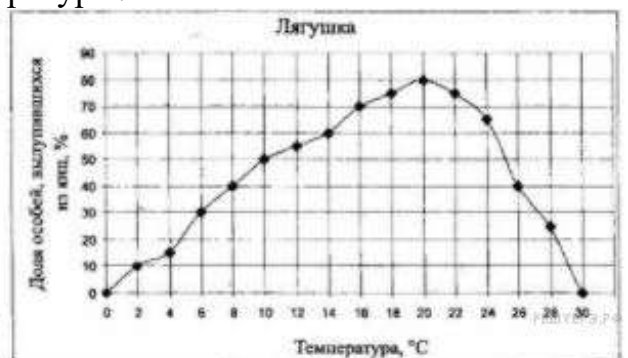
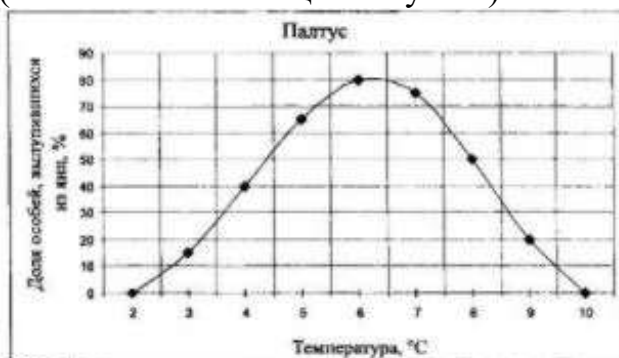
- 1) 1 → 2; 2) 1 → 2 → 4; 3) 1 → 3 → 5; 4) 1 → 4; 5) 1 → 5 → 3.

4-2. Установите соответствие:

Растения	Описание плода
А) липа	1) сухой односеменной; имеет жёсткий деревянистый околоплодник;
Б) дыня	2) сочный; является сборным – развивается не из одного, а из множества пестиков;
В) ячмень	3) сухой односеменной; кожистый околоплодник срастается с семенной кожурой;
Г) виноград	4) сочный многосеменной; при созревании наружный слой околоплодника становится твёрдым;
	5) многосеменной; у спелого плода наружный слой околоплодника представлен тонкой кожей; семена расположены в сочной мякоти.

5. Проанализируйте нижеприведённые графики и текстовую информацию.

5-1. На графиках показана зависимость развития яиц и вылупления молоди у белокорого палтуса (рыба семейства Камбаловые) и леопардовой лягушки (семейство Настоящие лягушки) от температуры.



Проанализируйте графики и выпишите правильный вывод:

- 1) икра палтуса является эвритермной, икра лягушки по сравнению с ней stenothermna;
- 2) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды;
- 3) икра палтуса stenothermna и толерантна к низкой температуре, а икра лягушки по сравнению с ней эвритермна и толерантна к высокой температуре;
- 4) икра палтуса и лягушки в равной степени stenothermny и толерантны к низкой температуре, данные организмы владеют высокой степенью экологической пластичности.

5-2. Сравните позвоночных животных по степени развития осевого скелета и черепа и разместите их в порядке УСЛОЖНЕНИЯ строения указанных элементов (например: Б → А → Г → В):

А – аллигатор

Б – вечерница

В – тритон

Г – белуга

1) Г → В → Б → А;

2) В → Г → А → Б;

3) В → Г → Б → А;

4) Г → В → А → Б.

Вариант 2

1. Ответьте на следующие вопросы:

1-1. На протяжении жизни организмы претерпевают ряд количественных изменений: увеличивается число клеток, масса, размер. Это свойство живых организмов называется:

- 1) рост;
- 2) адаптация;
- 3) движение;
- 4) раздражимость.

1-2. В процессе эволюции позвоночных животных у рептилий впервые появляются:

- 1) плацента;
- 2) мозжечок;
- 3) среднее ухо;
- 4) грудная клетка.

2. Ответьте на следующие вопросы:

2-1. Из четырёх приведённых заболеваний три можно объединить в одну группу по возбудителю. Выберите заболевание, которое НЕ входит в эту группу:

- 1) герпес;
- 2) дизентерия;
- 3) полиомиелит;
- 4) ветряная оспа.

2-2. Подберите понятие, которого не хватает, учитывая, что между понятиями каждой пары существует одинаковая логическая связь:

свет – климатические абиотические факторы = плотность почвы – ?

- 1) физические биотические факторы;
- 2) межвидовые биотические факторы;
- 3) эдафические абиотические факторы;
- 4) климатические абиотические факторы.

3. Ответьте на следующие вопросы:

3-1. Зависимость жизнедеятельности организма от солёности воды выражается симметричной куполоподобной кривой; экологический оптимум по данному фактору составляет 5%. Какие границы выносливости по отношению к солёности воды будет иметь организм?

- 1) 1–5‰;
- 2) 2–8‰;
- 3) 4–9‰;
- 4) 5–15‰.

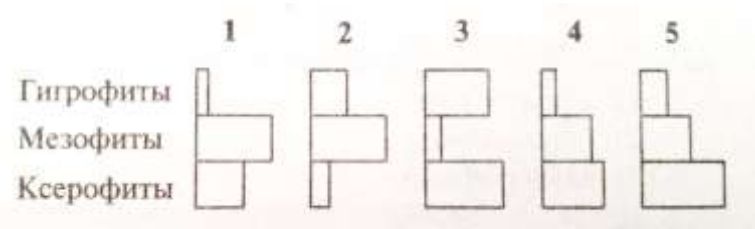
3-2. Выберите три правильные утверждения, которые относятся к тканям цветковых растений:

- 1) колленхима обеспечивает рост растения;
- 2) перидерма и эпидермис относятся к покровным тканям растений;
- 3) аэренхима обеспечивает транспорт воды и растворённых в ней веществ;
- 4) камбий состоит из мёртвых клеток с равномерно утолщёнными оболочками;
- 5) запасающая паренхима составляет основную часть сердцевины стебля древесных растений;
- 6) ситовидные трубки флоэмы состоят из живых клеток без ядра, поперечные перегородки между которыми имеют поры.

4. Ответьте на следующие вопросы:

4-1 На рисунке изображено соотношение экологических групп по отношению к влажности в моделях луговых сообществ 1–5.

На лугу, где растёт сообщество **1**, начали появляться зоны постоянного подтопления. Спрогнозируйте, в какой последовательности будут изменяться сообщества на данной территории, используя предложенные модели:



- 1) 1 → 2;
- 2) 1 → 2 → 4;
- 3) 1 → 3;
- 4) 1 → 4 → 5;
- 5) 1 → 5 → 2.

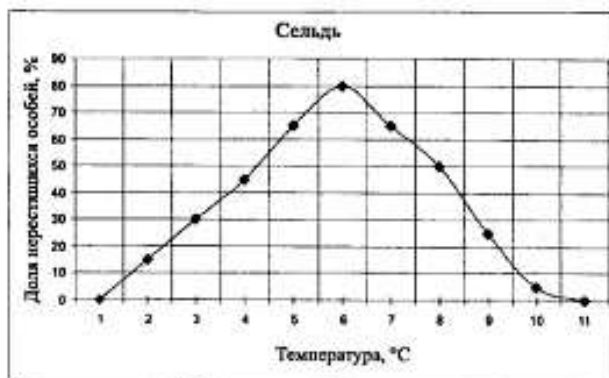
4-2. Установите соответствие:

Растение	Описание плода
А) овёс	1) сухой односеменной; кожистый околоплодник срастается с семенной кожурой;
Б) рапс	
В) абрикос	

Г) картофель	2) сочный односеменной; внутренний слой околоплодника твёрдый, деревянистый; 3) сухой многосеменной; вскрывается двумя створками от верхушки к основанию; семена прикрепляются к створкам; 4) многосеменной; у зрелого плода наружный слой околоплодника представлен тонкой кожицей; семена расположены в сочной мякоти; 5) сухой многосеменной; вскрывается двумя створками от основания к верхушке; семена прикрепляются к перегородке, которая делит плод на две части.
--------------	---

5. Проанализируйте нижеприведённые графики и текстовую информацию.

5-1. На графиках показана зависимость нереста у восточной сельди (рыба семейства Сельдевые) и беломорской трески (рыба семейства Тресковые) от температуры.



Проанализируйте графики и выпишите правильный вывод:

- 1) сельдь является stenotherмным организмом, треска по сравнению с ней эвритермна;
- 2) треска в период нереста очень stenotherмна и толерантна к низкой температуре, а сельдь по сравнению с ней более эвритермна;
- 3) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды;
- 4) оба вида в равной степени stenotherмны и толерантны к низкой температуре, обладают высокой экологичной пластичностью.

5-2. Сравните позвоночных животных по степени развития осевого скелета и черепа и разместите их в порядке УСЛОЖНЕНИЯ строения указанных элементов (например: Б → А → Г → В):

А – ушан

Б – сазан

В – черепаха

Г – квакша

1) Б → Г → В → А;

2) Г → В → А → Б;

3) В → Г → Б → А;

4) Г → В → Б → А.