Задания для городского конкурса по биологии
«Биология – наука будущего», 10 класс
29.10.2026

Задание 1. «Правильный вариант»

1. Как называется максимальное значение, при котором жизнедеятельность организма прекращается и наступает гибель?
   А) Экологический пессимум.
   Б) Экологический исход.
   В) Экологический максимум.
   Г) Нижний предел выносливости.

2. К стенобионтам относится:
   А) колибри;
   Б) воробей;
   В) крыса;
   Г) собака.

3. К эврибионтам относится:
   А) коала;
   Б) ехидна;
   В) утконос;
   Г) мышь.

4. Благодаря какой деятельности у животных осуществляется саморегуляция?
   А) Нервной и гуморальной систем.
   Б) Только нервной системы.
   В) Только гуморальной системы.
   Г) Нет правильного ответа.

5. Какие гормоны обеспечивают постоянный уровень глюкозы в крови человека независимо от количества углеводов, поступающих с пищей?
   А) Инсулин и глюкагон.
   Б) Адреналин и норадреналин.
   В) Адреналин, норадреналин и глюкагон.
   Г) Фолликулостимулирующий гормон и лютеинизирующий гормон.

6. Как называются природные биологически активные вещества, которые вырабатываются самими растениями и регулируют их рост, развитие, морфогенез и адаптацию к внешним условиям?
   А) Пектиновые вещества.
   Б) Центриоли.
   В) Фитогормоны.
   Г) Хлорофиллы.

7. Как называется часть природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует в течение своего жизненного цикла?
   А) Адаптационный жизненный цикл.
   Б) Среда обитания.
   В) Индивидуальное развитие организма.
   Г) Историческое развитие вида.
   .

8. Назовите факторы, которые формируют климат в данной среде обитания.
   А) Климатические факторы.
   Б) Эдафические факторы.
   В) Орографические факторы.
   Г) Геофизические факторы.

9. Назовите все формы влияния живых организмов друг на друга, а также на среду их обитания.
   А) Абиотические факторы.
   Б) Биотические факторы.
   В) Экологические факторы.
   Г) Эдафические факторы.

10. Как называется врожденное свойство видов приспосабливаться к определенному диапазону изменения факторов среды?
   А) Экологический пульс.
   Б) Экологическая аккомодация.
   В) Экологическая валентность.
   Г) Экологическая синхронность.

11. Назовите тенелюбивое растение.
   А) Подорожник.
   Б) Лещина.
   В) Кислица.
   Г) Пшеница.

12. Назовите светолюбивое растение.
   А) Подорожник.
   Б) Лещина.
   В) Кислица.
   Г) Пшеница.

13. Назовите теневыносливое растение.
   А) Очиток.
   Б) Подсолнечник.
   В) Пшеница.
   Г) Ежевика.

14. Назовите гомойотермные организмы.
   А) Рыбы.
   Б) Амфибии.
   В) Пресмыкающиеся.
   Г) Птицы.

15. Крайней мерой в борьбе с холодом является переход растений в состояние а н а б и о з а (обратимая приостановка жизненных процессов). Назовите организмы, которые НЕ способны впадать в анабиоз.
   А) Стафилококки.
   Б) Ксантория настенная (лишайник).
   В) Сфагнум (торфяной мох).
   Г) Клевер.

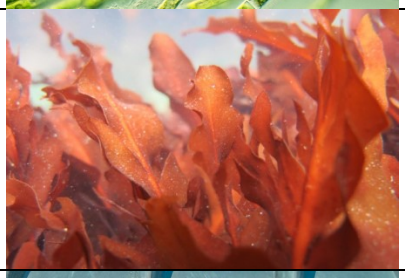
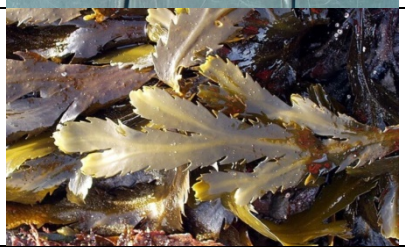
Задание 2. «Верно/неверно»

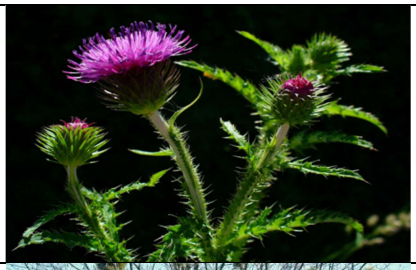
1. Рост — это количественное увеличение размеров и массы тела путем деления клеток, сопровождающее развитие организма или его частей.
2. Развитие — это качественные изменения в строении и функциональной активности организма.
3. В основе размножения лежит самовоспроизведение новых молекул и структур, обусловленное наследственной информацией, которая находится в хромосомах родительских клеток.
4. Высокую температуру легче переносить при низкой влажности воздуха.
5. Угроза обморожения выше на морозе с сильным ветром, чем в безветренную погоду.
6. Зеленое растение нельзя вырастить в полной темноте даже при самой высокой концентрации углекислого газа.
7. В солнечном спектре выделяют три основных компонента: ультрафиолетовые лучи, видимый свет и инфракрасные лучи.
8. Все наземные растения по отношению к влаге принято делить на три группы: гигрофиты, ксерофиты, мезофиты.
9. Ксерофиты – растения, живущие на сильно увлажненных почвах и при высокой влажности воздуха.
10. Гигрофиты – это растения, приспособившиеся к жизни в засушливых местах.
11. Мезофиты – это растения, обитающие в условиях умеренного увлажнения.
12. К ксерофитам относится такое растение, как чертополох.
13. В семенах у мезофитов, обитающих в степях и пустынях, содержится ингибитор (замедлитель) прорастания. Он вымывается лишь при количестве осадков, достаточном для вегетации. Такое приспособление предотвращает прорастание семян и гибель проростков в период засухи.
14. Подкожный слой жира у медведей ближе к холодам достигает толщины 7—9 см. Самки набирают массу до 150 кг и больше, самцы — до 300 кг.
15. Суслик спит до 6 месяцев в характерной позе — сидя на задних конечностях, подогнув голову к брюшку и укрыв себя хвостом.

Задание 3. «Открытые вопросы»

1. Адаптация к недостатку кислорода водных растений в воде является наличие в органах водных растений воздухоносной ткани. Как называется эта ткань?
2. По характеру адаптаций гидробионтов разделяют на три основные экологические группы. Назовите их.
3. Как называются организмы, которые обитают в толще воды и передвигаются под действием её тока?
4. Как называются организмы, которые обитают в толще воды и ведущие активный образ жизни?
5. Как называются организмы, которые обитают на дне водоёма или в толще донного грунта?
6. Как называется состояние, при котором организм или отдельные органы и ткани испытывают нехватку кислорода?
7. У животных, обитающих в засушливых районах, имеются приспособления к добыванию и удержанию в теле воды. Представитель такого животного – слоновая черепаха. Назовите полый мышечный орган, в котором данное животное запасает воду.
8. Назовите самое крупное, ныне существующее животное суши, масса которого достигает до 5 тонн.
9. Назовите самую молодую среду жизни на Земле.
10. Как называется группа животных, питающаяся разлагающимися органическими веществами животного или растительного происхождения?
11. Как называются паразиты, которые живут на поверхности тела или на наружных органах животных и человека?
12. Как называются паразитические организмы, которые живут внутри тканей или внутренних органов своего хозяина (животного, человека или растения)?
13. У ребенка нашли глисты. Чаще у детей встречаются острицы и аскариды. К какому типу червей они относятся?
14. Назовите природный пигмент, который не содержится у паразитических растений.
15. Как называется лесное явление, при котором деревья полностью повалены ветром вместе корневой системой?

Задание 4. «Узнать картинку и подписать её»

	Низшие растения	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
Высшие растения		

7.			
8.			
9.			
10.			

Задание 5. «Пропущенные слова»

Часть 1.

Пустынная австралийская жаба в период дождей запасает в больших подкожных **1.** «_____» и полостях тела так много **2.** _____, что раздувается и становится похожей на шишковатый теннисный мяч. После этого она **3.** _____. Там, на глубине 30—35 см, жаба выделяет **4.** _____, которая дополнительно защищает животное от потери влаги. Благодаря таким приспособлениям, жаба может выдержать **5.** _____ целый год и даже больше. С давних времен, зная эти особенности местных земноводных, аборигены Австралии, очутившись в пустыне, разыскивают их, чтобы **6.** _____.

Часть 2.

На планете Земля выделяют четыре основные среды жизни: **7.** _____ _____ _____. В водной среде лимитирующим фактором является **8.** _____, в наземно-воздушной среде — **9.** _____.

В зависимости от пределов выносливости к факторам среды все живые организмы делятся на две основные группы
10._____**.**

Часть 3.

Активный выбор освещенных солнцем мест характерен для пресмыкающихся и земноводных. Получив необходимое количество тепла, животные перемещаются в тень или прячутся в норах и поддерживают температуру за счет **11**..Смена поз позволяет изменять поверхность тела, прогреваемую солнцем.

У гомойотермных животных борьба с переохлаждением идет за счет **12.** У млекопитающих усиливается расщепление особой жировой ткани (**13.**). При низких температурах у некоторых млекопитающих может возникать **14.** дрожь. У млекопитающих с короткой и редкой шерстью важную роль в терморегуляции играют **15.**.

Задание 6. «Соответствие»

Часть 1. Соотнесите представителей экологических групп.

1. Представители планктона. 2. Представители бентоса. 3. Представители нектона	А) Медуза корнерот. Б) Плотва В) Креветка Г) Кальмар Д) Веслоногий рачок Ж) Морской ёж З) Дельфин К) Гребешки Л) Морская звезда М) Рак-отшельник Н) Сом П) Лещ Р) Щука С) Камбала Т) Гребневик венерин пояс

Ответы:

1 – _____.
2. – _____.
3 – _____.