

## БЛАНК ЗАДАНИЙ

<b>Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 16</b>	Выберите один правильный ответ из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. Букву правильного ответа обведите ручкой кружком.
<b>Количество баллов за каждый вопрос</b>	Выбор правильного ответа – 1 балл, выбор ошибочного ответа – 0 баллов.

1. Пахотные земли на нашей планете сосредоточены в основном?
  - а) в лесостепной и степной зонах;
  - б) в зоне влажных тропических лесов;
  - в) в субтропической и тропической зонах;
  - г) в зоне бореальных лесов.
2. Характерным местообитанием петрофитов являются?
  - а) тропические леса;
  - б) побережья рек;
  - в) низинные болота;
  - г) расщелины скал.
3. Относительная влажность воздуха и температура к центру города?
  - а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не изменяется;
  - г) слегка увеличивается.
4. Конкурентные отношения в природе возникают в случае?
  - а) обитания на одной территории большого разнообразия видов;
  - б) исчезновения какого-либо вида;
  - в) появления любого нового вида;
  - г) недостаточности какого-либо ресурса.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

5. Преобладающими горными породами земной коры и газами в атмосфере являются?

- а) карбонаты, пески и кислород;
- б) мраморы, известняки и углекислый газ;
- в) базальты, граниты и азот;
- г) граниты, карбонаты и азот.

6. Нарушение естественного круговорота серы может происходить в результате?

- а) использования человеком радиоактивных веществ;
- б) озонирования воды;
- в) развития альтернативной энергетики;
- г) загрязнения окружающей среды.

7. Метеорологи несколько раз зафиксировали аномально тёплую погоду в течение одного месяца в одном из регионов РФ. О чём свидетельствует зафиксированный температурный рекорд?

- а) о глобальном потеплении;
- б) о региональном изменении климата;
- в) об отклонении значений температуры от среднегодовой нормы в данной местности;
- г) о масштабных выбросах парниковых газов на местных предприятиях.

8. Категорически нельзя бросать в костёр пакеты, одноразовую посуду и другие изделия из пластика, потому что будут выделяться самые опасные канцерогенные вещества?

- а) угарный газ;
- б) углекислый газ;
- в) различные смолы;
- г) оксиды серы;
- д) диоксины;
- е) хлор;
- ж) пропиленгликоль.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

9. Выберите пример вторичной (восстановительной) сукцессии?

- а) зарастание отвалов при добыче полезных ископаемых;
- б) зарастание лавовых полей после извержения вулканов;
- в) зарастание гарей после пожаров;
- г) зарастание водоёмов.

10. Под морфологическим прогрессом в классической биологии (по А.Н. Северцову) понимают?

- а) адаптацию организмов к окружающей среде;
- б) эволюцию организмов по пути усложнения их организации;
- в) эволюцию организмов по пути упрощения их организации;
- г) эволюцию организмов по пути максимального использования ресурсов среды.

11. Общей закономерностью типичной сукцессии является?

- а) постепенное усиление значения детритных цепей питания при одновременном снижении значения пастбищных цепей;
- б) все большее структурное и химическое упрощение накопленного органического вещества;
- в) увеличение разомкнутости биогеохимического круговорота веществ в сочетании с усилением межвидовых связей;
- г) увеличение числа свободных экологических ниш с постепенной сменой более крупных организмов более мелкими.

12. Как правило, в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит их таковые в естественных сообществах. Главной причиной такой разницы является?

- а) высокое биологическое разнообразие агроценозов;
- б) чередованием разных культур в соответствии с севооборотом;
- в) огромные пространства, занятые одной культурой (монокультуры);
- г) невысокая продуктивность агроценозов.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

13. Сукцессия не достигнет фазы климакс-формации, если:

а) разнообразия видов недостаточно для нормального естественного хода сукцессионного процесса, а среда обитания резко нарушена;

б) биогены накапливаются на отдельных трофических уровнях с сохранением скорости оборота генераций продуцентов и консументов;

в) развитие экосистемы осуществляется от появления пионерных видов организмов до заключительной стадии развития биоценоза;

г) смена одного биоценоза другим направлена на повышение устойчивости функциональных компонентов естественной экосистемы.

14. Из перечисленного списка выберите птиц, занесенных в Красную книгу Калининградской области, со статусом «0—1 — вид, исчезнувший в области как гнездящийся, но редко встречающийся на пролете».

а) Змееяд;

б) Большой подорлик;

в) Беркут;

г) Сапсан;

д) Золотистая ржанка.

15. Из перечисленного списка выберите птиц, занесенных в Красную книгу Калининградской области, со статусом «Категория 3 — редкий вид».

а) Турухтан;

б) Шилоклювка;

в) Кулик-сорока;

г) Фифи;

д) Травник.

16. Из перечисленного списка выберите растение, соответствующее описанию.

Статус. Категория 1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения.

Многолетнее корневищное растение высотой 30—80 см. Стебель прямостоячий, простой. Прикорневые листья на длинных черешках, пятиугольные, рассеченные почти до основания на ромбические доли, зубчато-надрезанные. Стеблевые листья сидячие, очередные. Цветки крупные (до 5 см в диаметре), шаровидные, с многочисленными

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

2-10-11-13

лимонно-желтыми чашелистиками и более мелкими лепестками-нектарниками. Плод — почти шаровидная многолистовка с черными блестящими семенами. Цветет в мае — начале июня. Плодоносит в июне — июле. Обитает на влажных лугах, полянах, опушках. Высокие декоративные качества вида приводят к изъятию растений из природы с целью культивирования.

- а) Купальница европейская;
- б) Камнеломка трехпалая;
- в) Вероничник орхидный;
- г) Тисс ягодный;
- д) Хвощ большой.

<b>Тип задания II, максимальное количество баллов за данный тип задания - 15</b>	Оцените правильность или неправильность представленного утверждения. Если утверждение соответствует истине, то выбирается ответ «да», если - ложно, то ответ «нет». Букву правильного ответа обведите ручкой кружком. Кратко обоснуйте выбор ответа.
<b>Количество баллов за каждый вопрос</b>	Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за одну задачу – 3.

17. Вертикальная структура биоценоза характеризуется многообразием видов, входящих в него?

- А) Да;
- Б) Нет.

Обоснование:

*Чем больше многообразие видов, тем устойчивее биоценоз, что и характеризует вертикальную структуру.*

18. К неисчерпаемым природным ресурсам относят солнечную энергию, энергию ветра, энергию движущейся воды, подземные воды, торф, геотермическую энергию?

- А) Да;
- Б) Нет.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

Обоснование:

Торф является исчерпаемым природным ресурсом. Образование торфа - процесс продолжительного длительного периода, то есть может произойти следующее: человек использует (исчерпает) весь торф, а новых отложений торфа ещё не образуется.

Остаточные источники энергии являются неисчерпаемыми, т.к. это абiotические факторы, а торф образуется из органических остатков растений.

19. Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда численность особей превышает допустимую величину в данных условиях?

А) Да;

 Б) Нет.

Обоснование:

Пространство может стать лимитированным ресурсом в случае если происходит уменьшение кормовых ресурсов популяции, обитающей на этом пространстве. В случае с увеличением кол-ва особей тоже станет лимитированным ресурсом. Корма станет меньше, а особей останется прежнее количество, конечно пространства станет меньше и популяция будет вынуждена лимитироваться.

Нарушение или разрушение экологической ниши тоже делает пространство лимитированным ресурсом.

20. В результате уничтожения растительности возникают нарушения водного баланса территории. К каким последствиям приведёт вырубка древесной растительности в береговой зоне водоема, произойдет ли заболачивание береговой зоны?

 А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Заболачивание может произойти, так как осадки будут попадать в землю, а так как нет растительности, то и нет транспирации, то есть вода не будет возвращаться в виде паров в атмосферу, пройдет застаив в почве, что вызовет различные процессы, приводящие к заболачиванию.

21. Самое жирное молоко у морских млекопитающих - китообразных и ластоногих?

А) Да;

Б) Нет.

Обоснование:

Регуляция температуры в водной среде происходит хуже, чем в наземно-воздушной, поэтому водным млекопитающим необходимо большой запас жировой ткани, имея жирное молоко, матери насыщают детенышей достаточным количеством жира, который увеличивается, откладываясь в организме потомства.

Тип задания III, максимальное количество баллов за данный тип задания - 5	Вставьте пропущенное слово.
Количество баллов за каждый вопрос	Одно правильно вписанное слово – 1 балл.

22. Компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно воздействующие на организмы, называются абиотическими факторами.

23. Нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населённые живыми организмами, называется биосфера.

24. Характерным местом произрастания ксерофитов является пустыня.

25. Самоизрежение у елей – пример внутривидовой конкуренции.

26. Организмы, способные существовать в узком диапазоне природных условий и выдерживать лишь их незначительные изменения эндемички  
стенобионты

Тип задания IV, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Выберите правильный ответ из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу – 4 балла.

27. Какие из перечисленных трофических уровней накапливают наибольшее количество вредных веществ?

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

- а) консументы 1 порядка;
- б) консументы 2 порядка;
- в) консументы 3 порядка;
- г) продуценты.

Обоснование:

*В пищевых цепях происходит накопление и передача с уровня на уровень вредных веществ. Чем выше в пищевой цепи расположено животное, тем больше вредных веществ накапливает из-за количества поглощаемых особей предыдущего уровня. Происходит концентрация веществ в одной организации, то есть если заяц, условно, содержит 0,2 мг вещества, то лиса и волк, съев 3 зайца, уже накапливают 0,6 мг.*

28. В каком растительном сообществе практически нет эфемеров и эфемероидов?

- а) пустыня;
- б) тайга;
- в) водные сообщества;
- г) степи.

Обоснование:

*В тайге, в условиях вечной мерзлоты, мало видов растений, способных приспособиться*

29. Высокой плодовитостью отличаются те виды, у которых?

- а) в избытке пищевые ресурсы;
- б) низкая внутривидовая конкуренция;
- в) выражена забота о потомстве;
- г) велика вероятность гибели потомства в природе.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_



Обоснование:

Высокая численность потомства у видов, у которых велика вероятность гибели потомства, обеспечивает поддержание численности за счёт выживших особей. Это позволяет сохранять вид и не допускать его исчезновения. У этих видов обычно слабо развиты забота о потомстве, они компенсируют это обильным количеством потомков. Например, мыши. У них несколько пометов в год и в каждом помете много особей.

Тип задания V, максимальное количество баллов за данный тип задания - 4	Дайте ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Объясните ответ. Постарайтесь дать полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием (применением экологических законов, правил, закономерностей, расшифровкой понятий)
Количество баллов за каждый вопрос	Ответ оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу - 2 балла.

30. Почему в указе президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» одной из важнейших задач в сфере экологии выбрано экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу, и сохранение уникальных водных систем, включая озера Байкал и Телецкое?

Обоснование:

Во многих водных объектах, например, озеро Байкал, обитают эндемичные виды, выживание которых возможно из-за загрязнения водоемов. На Волге много различных промышленных предприятий, которые загрязняют реку, в итоге гибнут организмы, живущие в воде, эту воду используют люди, чтобы загрязненная вода оказалась для человека. Из-за загрязнения ~~на~~ разрушаются экологические цепи организмов.

31. Почему состояние популяций тюленей используется в качестве показателя состояния водных экосистем? Почему характеристики состояния здоровья тюленей могут служить для ориентировочной оценки опасности использования морепродуктов в пищу для человека?

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_

Код / шифр участника

Э-10-11-19

Обоснование:

Толети живут в достаточно чистых водах и питаются рыбой. Если толетей мало, следовательно вода загрязнена, происходит замор рыбы, уменьшаются кормовые ресурсы толетей. Если вода загрязнена, значит в морских организмах тоже присутствуют вредные вещества, ведь и многих организмов, которых человек использует в пищу, фильтруют, то и питание.

Подпись члена жюри \_\_\_\_\_