

Комплект заданий для 8-9-го классов

Раздел 1

Выберите и отметьте на листе для ответов два правильных ответа из предложенных.

- 1. Совокупность живых организмов степи и условий их существования можно назвать:**
 - а) биоценозом
 - б) биогеоценозом
 - в) фитоценозом
 - г) экосистемой
 - д) экологией
- 2. Среди определений экологии есть и такое – это наука о механизмах обеспечения устойчивости биологических систем. Что это означает?**
 - а) экология изучает в том числе возможности биологических систем существовать при воздействии различных факторов среды
 - б) экология изучает живые системы на всех уровнях их существования
 - в) экология изучает механизмы поддержания устойчивости процесса развития
 - г) центральным понятием экологии является понятие «устойчивость»
 - д) экология является исключительно биологической наукой
- 3. К орографическим факторам можно отнести:**
 - а) направление склона на север или юг
 - б) температуру морского течения
 - в) температуру воздуха
 - г) высоту над уровнем моря
 - д) химический состав почвы
- 4. К регулярно-периодическим факторам относятся:**
 - а) зарастание водоема
 - б) наводнение
 - в) нападение хищника
 - г) длина светового дня
 - д) годовой ход температуры воздуха
- 5. К статическим показателям популяции относятся:**
 - а) численность
 - б) смертность
 - в) рождаемость
 - г) скорость роста популяции
 - д) плотность
- 6. Что из перечисленного относится к механизмам гомеостаза на уровне популяций, то есть поддерживает оптимальную численность особей в популяции?**
 - а) стадный образ жизни
 - б) воздействие хищников
 - в) распространение болезней
 - г) гибель от засухи
 - д) длина светового дня
- 7. Примерами форических связей являются:**
 - а) распространение клещей муравьями
 - б) перенос лопуха по средствам зацепки соцветия за шерсть млекопитающих
 - в) использование веток деревьев птицами при постройке гнезда
 - г) использование личинками ручейников кусочков коры и листового опада для постройки домика
 - д) питание львов антилопами
- 8. К ксерофитам (растениям сухих местообитаний) относятся:**
 - а) мезофиты
 - б) суккуленты
 - в) склерофиты
 - г) гидатофиты
 - д) гидрофиты
- 9. Консументами I порядка могут считаться:**
 - а) фитифтора
 - б) дифтерийная палочка
 - в) дрожжи
 - г) тля
 - д) железобактерии
- 10. Результатом формирования тропического циклона может являться возникновение:**
 - а) пассата
 - б) тайфуна
 - в) бриза
 - г) муссона
 - д) урагана
- 11. Организм человека является средой обитания:**
 - а) для иксодового клеща
 - б) для чесоточного клеща
 - в) для кишечной палочки
 - г) для малярийного комара
 - д) для спорыньи
- 12. Круговорот каких химических элементов нарушается в биосфере в результате индустриальной деятельности человека:**
 - а) озона
 - б) азота
 - в) фосфора
 - г) воды
 - д) почвы
- 13. К веществам, имеющим исключительно биогенное происхождение, можно отнести:**
 - а) кислород атмосферного воздуха
 - б) азот атмосферного воздуха
 - в) каменный уголь
 - г) почву
 - д) гранит

14. Какие из международных документов посвящены изменению климата?

- а) Картахенский протокол
- б) Базельская конвенция
- в) Киотский протокол
- г) Парижское соглашение
- д) Женевская конвенция

15. Из-за изменения климата расширились ареалы переносчиков некоторых болезней человека. К каким болезням это относится?

- а) ветряная оспа
- б) клещевой энцефалит
- в) аскаридоз
- г) малярия
- д) чесотка

16. Какие принципы лежат в основе концепции Zero Waste (Ноль отходов)?

- а) использовать биоразлагаемые пакеты вместо обычных
- б) участвовать в акциях по уборке мусора
- в) заменять одноразовые вещи на многоразовые
- г) чаще использовать одноразовые предметы с целью соблюдения гигиенических норм
- д) сортировать отходы для переработки

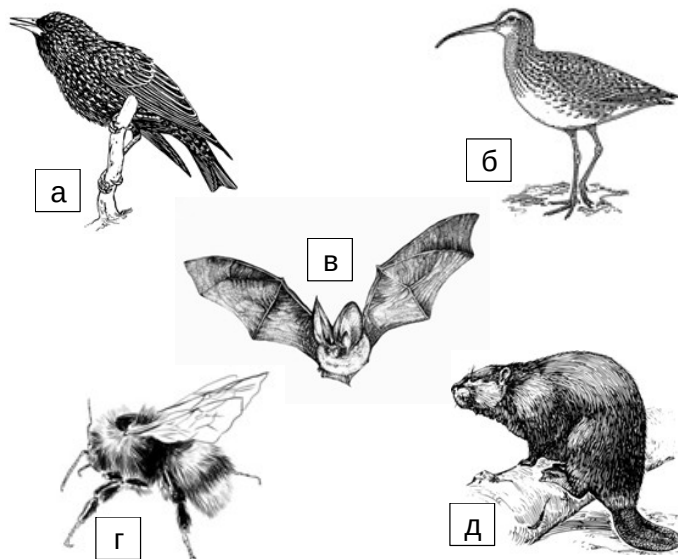
17. Каких животных обычно используют в качестве объектов биотестирования для оценки качества воды?

- а) речных раков
- б) дафний
- в) корюшку
- г) атлантического осетра
- д) жуков-плавунцов

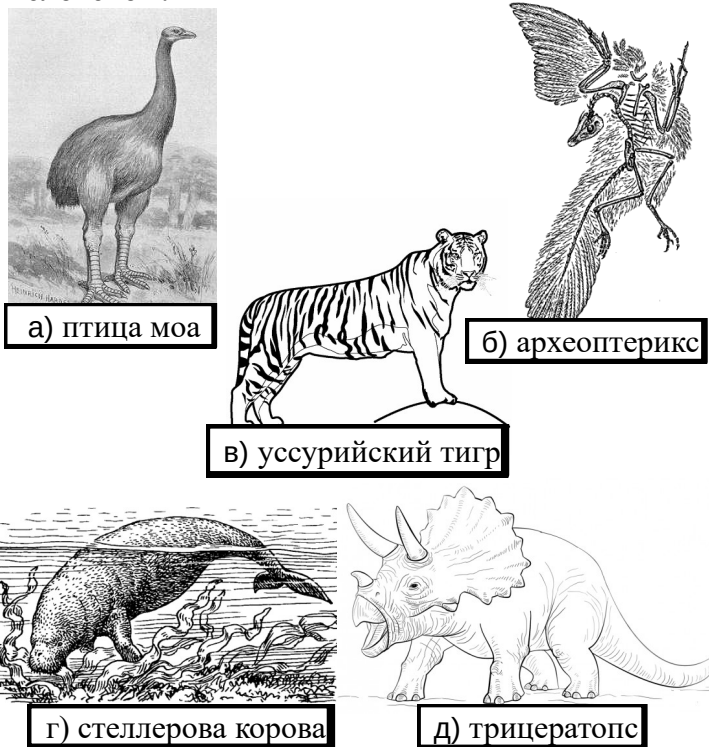
18. На каких особо охраняемых природных территориях Санкт-Петербурга в настоящее время имеются оборудованные экологические тропы?

- а) памятник природы «Комаровский берег»
- б) Удельный парк
- в) заказник «Сестрорецкое болото»
- г) Центральный парк культуры и отдыха
- д) заказник «Мшинское болото»

19. Для каких из этих животных человек не устраивает искусственных гнездовий?



20. Выберите из предложенных варианты виды животных, полностью истребленных человеком:



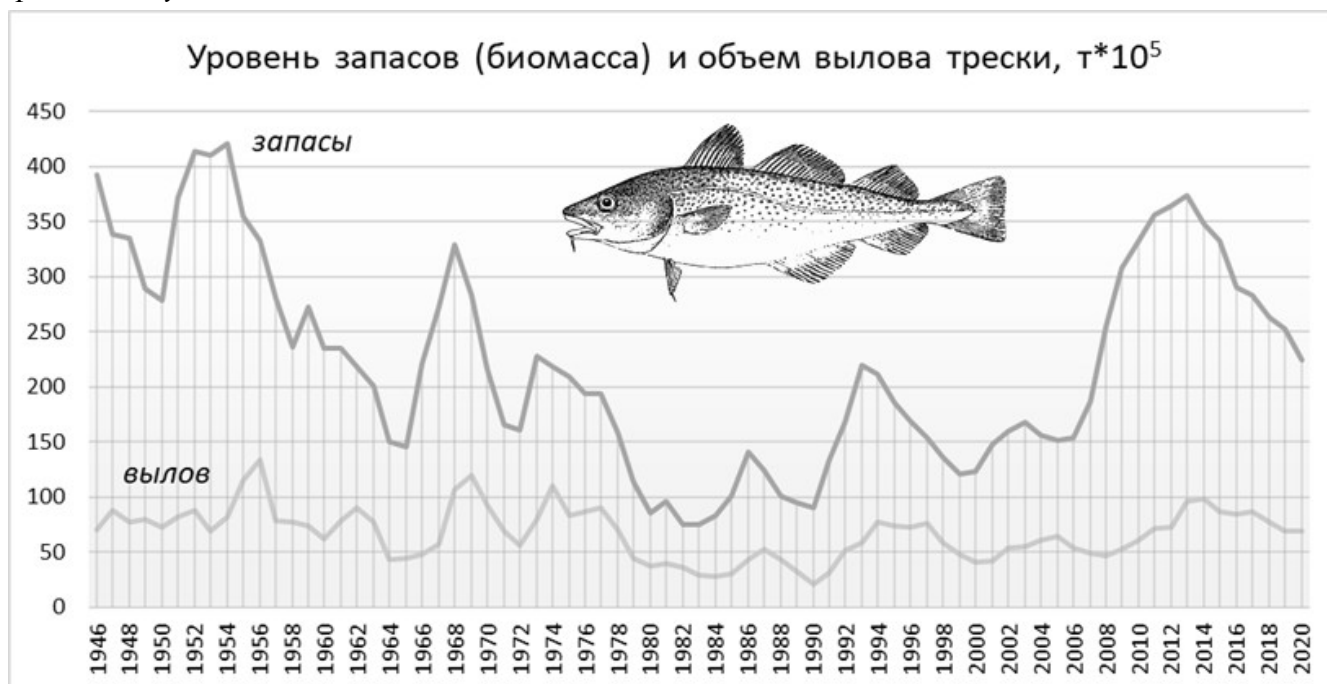
Раздел 2

Прочитайте определения и напишите понятие (термин), которому оно соответствует. Заполните лист для ответов (в каждом ответе может быть не более двух слов).

1. Экологические факторы, выходящие за границы максимума или минимума выносливости, ограничивающие существование вида – ...
2. Преднамеренное или случайное переселение человеком особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания – ...
3. Способ совместного сосуществования двух видов живых организмов, выгодный для одного из видов и не приносящий ни существенного вреда, ни пользы для другого вида – ...
4. Совокупность совместно обитающих живых организмов и условий их существования, связанных потоком энергии и круговоротом веществ – ...
5. Сообщество растений, животных и микроорганизмов, созданное для получения сельскохозяйственной продукции, не способное существовать самостоятельно, без поддержки человека – ...

Раздел 3

Рыбный промысел может существенно влиять на популяционную динамику рыб. На рисунке представлен уровень запасов (биомасса) и объем вылова северо-восточной арктической трески за период 1946-2020 гг. Проанализируйте график и дайте краткие (одно или несколько слов) ответы на вопросы к нему. Ответы впишите в лист для ответов.



1. Какая биомасса трески была в 1955 году?
2. Как изменились запасы трески с 1946 по 1982 год?
3. В каком году была введена временная квота на вылов трески не более 50 т*10⁵ сроком более чем на 5 лет?
4. Было ли эффективно введенное ограничение на вылов рыбы для восстановления численности популяции трески?
5. Какой тип взаимоотношений у взрослой трески с более мелкими видами рыб?

Раздел 4

Дайте развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. Ответ впишите в лист для ответов.

Деградация земель с сокращением биологической продуктивности, вызванная снижением количества осадков и/или повышением температуры приводит к опустыниванию. Последствиями опустынивания и засухи являются отсутствие продовольственной безопасности, голод и нищета. На засушливые районы приходится до 43% возделываемых земель в мире. От 10 до 20% засушливых территорий уже подверглись деградации. Связанная с этим социальная, экономическая и политическая напряженность может приводить к возникновению конфликтов, дальнейшему обнищанию и усилению деградации земель.

Приведите 3 основные антропогенные причины опустынивания.

Раздел 5

Задание 1. Распределите предложенные темы проектов по трем категориям. Номера, соответствующие выбранным темам, впишите в таблицу в бланке ответов. В каждую ячейку нужно вписать 3 номера.

- А) Исследовательские темы, относящиеся к области изучения фундаментальной (общей) экологии**
Б) Исследовательские темы, относящиеся к области изучения прикладной экологии
В) Темы, не являющиеся исследовательскими и/или экологическими

- 1) Динамика численности популяции буроголовой гаички в лесах Ленинградской области
- 2) Оценка состояния атмосферного воздуха вблизи металлургического комбината
- 3) Описание формы рельефа местности с целью составления географической карты
- 4) Сбор коллекции растений для учебного гербария
- 5) Изучение морфологических адаптаций растений к произрастанию в засушливых условиях
- 6) Описание круговорота углерода в экосистеме хвойного леса
- 7) Биоиндикационная оценка состояния воды в прудах парка
- 8) Оценка фитотоксичности почв в черте города
- 9) Составление плана местности сельского поселения

Вопросы по индивидуальному экологическому проекту

Задание 2. *Опишите изучаемую вами экологическую проблему или ситуацию. В чем заключается актуальность вашего исследования?*

Задание 3. *Сформулируйте цель вашего исследовательского проекта.*

Задание 4. *Что и как вы делали или собираетесь делать, чтобы провести ваше исследование? Кратко опишите методики, с помощью которых вы получаете или планируете получить данные для вашего исследования (методика — пошаговое описание пути, приводящего к получению данных).*

Ответы впишите в лист для ответов.

Черновик