



# Теоретический тур

## Задания для 9-го класса



### Раздел 1

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

- 1. К характерным особенностям низинного болота относятся:**
  - 1) атмосферный и грунтовый типы питания
  - 2) развитие олиготрофной растительности
  - 3) формирование очень кислых бедных почв
  - 4) поверхность болота выпуклая
  - 5) развитие эвтрофной растительности
- 2. Выберите правильные варианты расположения слоев атмосферы (от самого низкого до самого высокого):**
  - 1) тропосфера-стратосфера-мезосфера-термосфера-экзосфера
  - 2) стратосфера – гидросфера – литосфера – термосфера
  - 3) тропосфера – литосфера – термосфера – экзосфера
  - 4) тропосфера – стратосфера – ионосфера
  - 5) гидросфера – атмосфера – термосфера – ионосфера
- 3. По отношению к температуре организмы могут называться:**
  - 1) термофилы
  - 2) гидрофиты
  - 3) криофилы
  - 4) склерофиты
  - 5) терофиты
- 4. Кто из перечисленных птиц остается на зимовку в лесах Ленинградской области:**
  - 1) клест
  - 2) тетерев
  - 3) соловей
  - 4) зимородок
  - 5) грач
- 5. Экологические факторы могут относиться к категории ресурсов или условий. Из перечисленных ниже, к ресурсам относятся:**
  - 1) вода
  - 2) температура
  - 3) атмосферное давление
  - 4) почвенное плодородие
  - 5) гравитационное поле
- 6. Из перечня организмов к редуцентам относятся:**
  - 1) гриб опенок
  - 2) сапрофитные почвенные грибы
  - 3) азотфиксирующие почвенные бактерии
  - 4) заяц беляк
  - 5) клен канадский
- 7. Что такое дефляция?**
  - 1) разрушение почвенного покрова промышленной деятельностью человека
  - 2) ветровая эрозия
  - 3) процесс, происходящий в почвах в результате длительного воздействия одного вида сельскохозяйственных культур
  - 4) процесс разрушения почвенного покрова под действием ветра
  - 5) накопление запасов органического вещества в почвах
- 8. Ко 2 классу опасности отходов (высоко опасные) относятся:**
  - 1) ртутьсодержащие люминесцентные лампы
  - 2) отработанные или бракованные элементы питания (батарейки, аккумуляторы)
  - 3) свежий навоз со свинофермы
  - 4) отходы солей мышьяка
  - 5) пластиковые отходы
- 9. Какие экологические группы растений характеризуют их отношение к свету?**
  - 1) галофиты
  - 2) сциофиты
  - 3) гелиофиты
  - 4) гидатофиты
  - 5) фанерофиты
- 10. Местом для начала первичной сукцессии могут стать:**
  - 1) лесная вырубка
  - 2) обнаженная горная порода
  - 3) вулканическая лава
  - 4) залежь
  - 5) выгоревшие участки леса

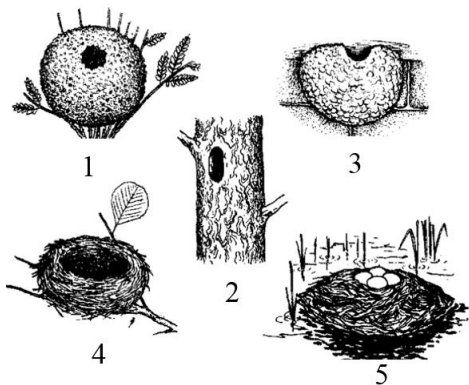
**11. Критическими для человека являются следующие условия окружающей среды:**

- 1) концентрация CO<sub>2</sub> 0,04 – 0,03%
- 2) концентрация CO<sub>2</sub> выше 1,5%
- 3) температура выше 60°C
- 4) концентрация кислорода в атмосфере 21,9%
- 5) радиационный фон от 0,1 до 0,4 микрозиверт в час

**12. К эндемичным (природно-очаговым) заболеваниям, относятся:**

- 1) малярия
- 2) клещевой энцефалит
- 3) грипп
- 4) гепатит В
- 5) корь

**13. В подписях чьих гнёзд допущена ошибка?**



- 1) ремез
- 2) дятел
- 3) ласточка
- 4) голубь
- 5) цапля

**14. Плоды каких кустарников НЕ съедобны для человека:**

- 1) арония черноплодная
- 2) барбарис обыкновенный
- 3) бересклет европейский
- 4) клещевина обыкновенная
- 5) ирга колосистая

**15. Отметьте рыб с ярко выраженным половым диморфизмом:**

- 1) горбуша
- 2) гуппи
- 3) лещ
- 4) пиранья
- 5) щука

**16. Какие растения являются ацидофилами (индикаторами кислых почв):**

- 1) крапива двудомная
- 2) пушица влагалищная
- 3) сныть обыкновенная
- 4) сфагнум магелланский
- 5) хмель обыкновенный

**17. Какие из перечисленных свойств характерны для городских почв:**

- 1) высокая водопроницаемость
- 2) интенсивное гумусообразование
- 3) обилие включений
- 4) переуплотнение
- 5) всегда четко выделяется граница между горизонтами

**18. Какие метеорологические условия способствуют очищению городского воздуха от загрязнителей:**

- 1) высокое атмосферное давление
- 2) повышение температуры воздуха
- 3) сильный ветер
- 4) обильные осадки
- 5) низкое атмосферное давление

**19. Отметьте виды животных, НЕ относящиеся к синантропным:**

- 1) серая крыса
- 2) лемминг
- 3) домашняя кошка
- 4) рыжий таракан
- 5) белка-летяга

**20. Употребление фторированной воды:**

- 1) предотвращает поступление в организм радиоактивного иода
- 2) является методом профилактики кариеса
- 3) предотвращает разрушение эмали зубов
- 4) повышает функцию щитовидной железы
- 5) способствует усвоению витаминов

## Раздел 2

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

1. Часть биосферы, преобразованная технической деятельностью человека...
2. Реакция организмов на изменение продолжительности светового дня...

3. Тип общественного сознания, основывающийся на представлениях о «человеческой исключительности», противопоставлении человека природе...
4. Диапазон значения экологического фактора, не выходящий за пределы выносливости вида...
5. Отрасль медицины, изучающая влияние природной среды, труда и быта на организм человека с целью разработки мероприятий по охране здоровья людей...

### Раздел 3

*Внимательно прочитайте текст и дайте краткие (одно или несколько слов) ответы на вопросы к нему.  
Ответы впишите в бланк для ответов.*

**Текст 1.** Борщевик Сосновского – крупное травянистое растение флоры Кавказа из семейства Зонтичные. С середины XX века борщевик культивировался в СССР как силосное (кормовое) растение. Высота растения от 1 до 4 метров, корневая система стержневая, в одном сложном зонтике вызревает от 20 до 100 тысяч семян. Листья и плоды богаты эфирными маслами, которые при попадании на кожу под действием ультрафиолета вызывают реакцию по типу ожога, поэтому промышленное выращивание борщевика прекращено. Впоследствии выяснилось, что он легко дичает и проникает в естественные экосистемы, практически полностью разрушая их. Обработка зарослей борщевика гербицидами признана малоэффективной. В качестве биологического метода борьбы с борщевиком, после вспашки и дискования его зарослей, предлагается посадка клубней топинамбура. Топинамбур достигает более метра в высоту и имеет обширную корневую систему. Перспективной считается утилизация борщевика для производства спирта и сахара.

*Вопросы к тексту 1:*

1. Борщевик Сосновского относится к аборигенным или адвентивным видам (видам - вселенцам) для Ленинградской области?
2. При каком условии в коже человека под действием сока борщевика возможна фотохимическая реакция (фотосенсибилизация)?
3. Какой метод борьбы с борщевиком Сосновского является более экологичным – утилизация на производство или обработка гербицидами?
4. Как называется тип взаимоотношений между борщевиком и топинамбуром с точки зрения межвидовых отношений?
5. Какое морфологическое свойство топинамбура может помочь ему вытеснить борщевик?

**Текст 2.** В природоохранной практике широко известен пример нарушения баланса экосистем в Йеллоустонском национальном парке (США), вызванный полным уничтожением волков на его территории. После исчезновения волков резко возросла численность оленей, что привело к деградации растительного покрова. В 1995 году 14 взрослых волков были вновь выпущены на территории парка. Через 6 лет их численность увеличилась в 5 раз. Менее чем за 20 лет был не только восстановлен растительный покров, но и заметно увеличилось разнообразие животных и даже изменились русла рек.

*Вопросы к тексту 2:*

1. Как называется звено, которым являются олени в трофической цепи экосистем?
2. Какое количество волков обитало на территории парка в 2001 году?
3. Согласно закону пирамиды энергии (правилу Линдемана), какое количество энергии получит 1 олень, если съест количество травы, эквивалентное 1000 кДж?

**4. Во сколько раз возрастёт потребление растительной пищи оленями, если их поголовье увеличится в 8 раз за 4 года?**

**5. Каким термином из природоохранной практики можно назвать успешное повторное вселение диких волков на территорию Йеллоустонского национального парка?**

## **Раздел 4**

*Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос.*

**В 2019 году население планеты достигло 7,7 млрд человек и продолжает расти. Промышленное сельское хозяйство, а именно скотоводство, интенсивно развивается, стараясь обеспечить спрос рынка на продукты питания. Каким образом промышленное скотоводство влияет на климат планеты?**

**Черновик**