



Бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Омска
«Центр творческого развития и гуманитарного
образования «Перспектива»

Банк заданий школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии



Омск, 2018 г.

Банк заданий школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии – Омск, 2018.

/Составитель: Семенова И.А., методист; редактор: Кондратенко О.В., и.о. директора; корр., формат.: Дорохина Л.А., методист, заведующий информационно-издательским отделом БОУ ДО г. Омска «Центр творческого развития и гуманитарного образования «Перспектива» // БОУ ДО г. Омска «Центр творческого развития и гуманитарного образования «Перспектива», Омск, 2018. – 34 с.

В данном сборнике представлены задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии. Предложенный банк заданий может быть использован учителями при подготовке учащихся к школьному этапу олимпиады, а также для самостоятельной работы школьников.

Согласовано методическим советом БОУ ДО г. Омска «Центр творческого развития и гуманитарного образования «Перспектива» № 2 от «02» ноября 2018 г.

БОУ ДО г. Омска «Центр творческого развития и гуманитарного образования
«Перспектива»

Список литературы

1. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 10 кл. – М.: Русское слово, 2013. – 180 с.;
2. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 11 кл. – М.: Русское слово, 2013. – 200 с.;
3. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2014. – 302 с.;
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология. 10-11 кл.: базовый уровень. М.: Вентана-Граф, 2013. – 383 с.;
5. Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.;
6. Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 240 с.;
7. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии: учебное пособие/под ред. С.В. Алексеева. – М.: АОМДС, 1996. – 92 с.

Интернет-ресурсы

1. Всемирный фонд дикой природы за живую планету! – <http://www.wwf.ru>;
2. Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников. – <http://www.rosolymp.ru>;
3. Природа России. – <http://www.priroda.ru>;
4. Справочник «Ресурсы российского интернета по экологии». – http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/environmental_resources_of_russian_internet;
5. Элементы. Популярный сайт о фундаментальной науке. Новости науки. Научные конференции, лекции, олимпиады. – <http://elementy.ru>;
6. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология: учебник для 10-11 кл. профильной школы. – М.: Просвещение, 2001. – 270 с.;
7. Винокурова Н.Ф., Николина В.В., Смирнова В.М. Природопользование: учебное пособие для 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2007 – 240 с.;
8. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. Учебник для 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2012. – 252 с.

Содержание

Предисловие	стр. 4
Глава I.	
Требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады по экологии	стр. 5
Глава II.	
Конкурсное задание № 1 школьного этапа ВсОШ	стр. 6
Конкурсное задание № 2 школьного этапа ВсОШ	стр. 23
Конкурсное задание № 3 школьного этапа ВсОШ	стр. 27
Конкурсное задание № 4 школьного этапа ВсОШ	стр. 32
Список литературы	стр. 34

Предисловие

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников является ежегодным и традиционным. Участие в нем школьников призвано стимулировать интерес к предмету, задания должны не только выявлять знания учащихся по предмету, но и носить творческий характер. На заседании Совета городского методического объединения учителей химии, биологии и экологии в сентябре 2017 года были определены основные проблемы, с которыми сталкиваются члены предметно-методических комиссий при разработке заданий школьного этапа, учителя-предметники при подготовке школьников к олимпиадам и при их проведении. Поэтому Советом городского методического объединения учителей химии, биологии и экологии города Омска было принято решение создать творческую группу на основе предметно-методической комиссии «Создание банка заданий ШЭ ВсОШ по химии, биологии и экологии», куда войдут все ранее разработанные задания для школьного этапа по химии, биологии и экологии, а также адаптированные методические рекомендации для предметно-методической комиссии.

За основу были взяты «Методические рекомендации по разработке заданий и требований к проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников 2014-2015 учебного года по экологии. Москва, 2015» и «Методические рекомендации по разработке требований к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников 2017-2018 учебный год по экологии. Москва, 2018». <http://www.rosolymp.ru>. При необходимости рекомендации будут скорректированы, согласно нормативным документам всероссийской олимпиады школьников.

Во II главе собраны задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии, разработанные предметно-методическими комиссиями апробированные в школах города Омска. Олимпиадные задания за 2016-2018 учебные года имеют особенности. В 2017-2018 учебном году нет заданий № 3, 4 для обучающихся 5-6 классов. В 2016-2018 учебных годах нет задания № 4 в 7-8, 9 классах. Предложенный банк заданий может быть использован учителями при подготовке учащихся к школьному этапу олимпиады, а также для самостоятельной работы школьников.

Авторами-разработчиками стали участники творческой группы «Создание виртуального банка заданий школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по химии, биологии и экологии»: Ахмедова М.С. (БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 14 с углубленным изучением отдельных предметов»), Набаева О.А. (БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 95 с углубленным изучением отдельных предметов»), Водопьянова Т.М. (БОУ ДО г. Омска «Детский Эколого-биологический Центр»), Семенова И.А. (БОУ ДО г. Омска «ЦТРИГО «Перспектива»).

- А отлов черепах на мясо в естественных местах обитания;
- Б организация для туристов аттракционов (наблюдений за жизнью черепах в естественных местах обитания);
- В продажа черепаших панцирей;
- Г организация заповедника в местах обитания черепах.

1.2. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием и обоснованием трёх остальных неправильных ответов.

В агроценозах часто наблюдаются вспышки численности насекомых-вредителей, значительно превышающие их численность в естественных экосистемах. Главной причиной такого явления является:

- А высокое биологическое разнообразие агроценоза;
- Б чередование культур в соответствии с севооборотом;
- В занятие одной культурой больших пространств на сельскохозяйственных полях;
- Г невысокая продуктивность агроценоза.

Задание № 4 (5-6 классы)

(2015-2016 уч. г.)

Экологическая задача (со свободным ответом)

Этих животных называют хранителями равновесия в природе. Эти удивительные существа могут жить и в воде, и на суше, могут полгода спать, не просыпаясь, полгода не есть, не пить. Они ловко плавают и ныряют, мечут икру в воду, прыгают и ползают по земле, охотясь за червями, мухами и личинками. Какова роль этих животных в природе? Кого они уничтожают? Кто ими питается? Что произойдет, если они исчезнут?

Задание № 4 (7-8 классы)

(2015-2016 уч. г.)

Экологическая задача (со свободным ответом)

Этих животных называют хранителями равновесия в природе. Эти удивительные существа могут жить и в воде, и на суше, могут полгода спать, не просыпаясь, полгода не есть, не пить. Они ловко плавают и ныряют, мечут икру в воду, прыгают и ползают по земле, охотясь за червями, мухами и личинками. Какова роль этих животных в природе? Кого они уничтожают? Кто ими питается? Что произойдет, если они исчезнут?

Задание № 4 (9 классы)

1. (2015-2016 уч. г.)

2. (2017-2018 уч. г.)

1. Экологическая задача (со свободным ответом).

1.1. Этих животных называют хранителями равновесия в природе. Эти удивительные существа могут жить и в воде, и на суше, могут полгода спать, не просыпаясь, полгода не есть, не пить. Они ловко плавают и ныряют, мечут икру в воду, прыгают и ползают по земле, охотясь за червями, мухами и личинками. Какова роль этих животных в природе? Кого они уничтожают? Кто ими питается? Что произойдет, если они исчезнут?

2. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием и обоснованием трёх остальных неправильных ответов.

2.1. Озерная лягушка – одна из распространённых амфибий нашей страны. Во времена «борьбы с природой» это животное считали вредным по той причине, что:

а) кожные покровы (как и у всех бесхвостых амфибий) выделяют секрет фринолизин, вызывающий у человека кожные заболевания; б) личинки (головастики) конкурируют из-за пищи с мальками рыб;

в) личинки (головастики) подрывают кормовую базу промысловых птиц;

г) поедание ядовитой лягушки вызывает гибель промысловых рыб и птиц.

Задание № 4 (10-11 классы)

1. (2016-2017 г.)

2. (2017-2018 г.)

1. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием и обоснованием трёх остальных неправильных ответов.

1.1. По данным Фонда защиты дикой природы, популяция кожистой черепахи (самой большой из живущих в настоящее время) за последние 20 лет сократилась на 90% из-за уничтожения этих животных для производства деликатесов и сувениров. С учётом необходимости сохранения популяции с точки зрения неистощительного природопользования наиболее экономически выгодным является:

Требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады по экологии

(Разработаны на основании Методических рекомендаций по разработке заданий и требований к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2017/2018 уч. г.)

Экология

Школьный этап олимпиады проводится в один теоретический письменный тур по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады; заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля).

В школьном этапе олимпиады на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5-11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего (полного) общего образования. Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов (например, обучающийся 5 класса может принимать участие наряду с 7-классниками, обучающиеся 9 класса – с 10-классниками).

Порядок проведения школьного этапа олимпиады

Все участники школьного этапа олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

Соревнования проходят в один тур в аудиториях, оборудованных столами и стульями. В проведении тура участвуют представители оргкомитета, жюри, дежурные по аудиториям и секретарь олимпиады.

В ходе работы над заданиями у учащихся могут возникнуть различные вопросы содержательного характера, на которые имеют право отвечать только члены жюри. Они регулярно совершают обход аудиторий, в которых учащиеся выполняют задания и отвечают на возникшие вопросы. За 15 мин. до истечения времени, отведенного для выполнения заданий, дежурный предупреждает учащихся о скором завершении работы. Учащиеся, выполнившие задания раньше намеченного срока, сдают дежурному бланки ответов и брошюры с заданиями и покидают аудиторию.

Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий школьного этапа

При оценивании решений задач теоретического тура члены жюри могут воспользоваться брошюрой с условиями и решениями задач, разработанными предметной методической комиссией.

Каждый член жюри проверяет все решения какого-либо из заданий внутри возрастной группы и выставляет оценку по соответствующей балльной системе. Одну задачу проверяют не менее двух членов жюри. Оценка участника за выполнение заданий получается суммированием его оценок по всем задачам тура.

По окончании работы жюри по каждому из туров оргкомитет заполняет итоговый протокол.

Заполнив итоговый протокол олимпиады, представители оргкомитета передают его жюри. На основе этих данных жюри распределяет дипломы победителей и призеров

в каждой возрастной группе, согласно Порядку проведения всероссийской олимпиады школьников, что фиксируется в итоговом протоколе. Протокол подписывают все члены жюри.

Итоги подводятся независимо в каждом классе/возрастной группе: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 классы.

Глава 2

Всероссийская олимпиада школьников 2015-2018 гг.

Школьный этап

Экология

5-11 класс

Конкурсное задание № 1 школьного этапа ВсОШ

Задание № 1 (5-6 классы)

1. (2015-2016 уч. г.)
2. (2016-2017 уч. г.)
3. (2017-2018 уч. г.)

1. Выберите из предложенных вариантов ответа один правильный.

1.1 Основоположником науки экология является:

- а) Аристотель; б) С. Лихачёв; в) Э. Геккель; г) В. Вернадский

1.2 Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду;
б) влияние загрязнений на здоровье человека;
в) влияние деятельности человека на окружающую среду;
г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами.

1.3. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы;
б) в передвижении веществ в растении;
в) в движении цитоплазмы в клетке;
г) в расположении органоидов в клетке.

1.4. Что произойдёт, если на перья водоплавающих птиц попадет нефть или мазут?

- а) перья прилипнут к телу, оно приобретёт более обтекаемую форму, поэтому птица будет затрачивать меньше энергии при полёте;
б) мазут неприятен на вкус, хищники перестанут охотиться на птиц, поэтому их численность увеличится;
в) перья и пух слипнутся, вода будет легко проникать к коже, птицы погибнут от переохлаждения;
г) свойства оперения практически не изменятся.

1.5. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) имеет крупные размеры; в) охраняется самкой;
б) плавает в толще воды; г) закапывается в песок.

1.6. Какое беспозвоночное повреждает сердцевину яблок?

- а) кольчатый червь; в) личинка бабочки;
б) плоский червь; г) круглый червь.

Задание № 3 (10-11 классы)

1. (2015-2016 уч. г.)
2. (2016-2017 уч. г.)
3. (2017-2018 уч. г.)

1. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием и обоснованием трёх остальных неправильных ответов.

1.1 Нередко использование химических препаратов (пестицидов) против сельскохозяйственных вредителей вызывает на следующий год ещё большую вспышку их численности. Наиболее вероятная причина заключается в том, что пестициды:

- а) в первый год оказывают угнетающее действие, а на второй год стимулируют развитие вредителей;
б) усиливают репродуктивные функции вредителей;
в) подавляют одновременно как вредителей, так и их естественных регуляторов (хищников и паразитов);
г) перестают быть эффективными в результате привыкания к ним вредителей сельскохозяйственных культур.

2. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием.

2.1. Сплошная вырубка участка таёжного леса может привести:

- а) к увеличению пожароопасности и возгораемости лесов;
б) к созданию условий для размножения вредящих лесу организмов;
в) к развитию эрозионных процессов и заболачиваемости части вырубки;
г) к химическому загрязнению водоёмов.

2.2. Продуктивность сельскохозяйственных культур зависит от многих факторов. Наивысшая продуктивность достигается при совокупности оптимальных факторов для роста и развития растений. Выпадение, даже частичное, только одного из этих факторов приводит к значительному недобору продукции. Из перечисленных ниже факторов наиболее экологически опасным является:

- а) применение минеральных удобрений и средств защиты растений;
б) система обработки почвы;
в) солнечная радиация и температурный режим;
г) селекция сельскохозяйственных культур и ведение севооборотов.

3. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием.

3.1. Наиболее обычным эволюционным результатом пищевых отношений между видами является:

- А прогрессивная эволюция взаимодействующих видов;
Б вымирание одного из взаимодействующих видов;
В формирование одного из взаимодействующих видов;
Г смена пищевых потребностей обоих взаимодействующих видов.

3.2. Установлено, что в океанических глубинах существуют экосистемы. Роль продуцентов в них обычно выполняют:

- А водоросли, которые могут улавливать незначительное количество солнечного света, за счёт чего и осуществляют процесс фотосинтеза; Б бактерии, способные получать энергию за счёт химического превращения одних неорганических соединений в другие;

В бактерии, способные создавать органические вещества за счёт небольшого количества тепловой энергии; Г особые организмы (наподобие эвглены зелёной), которые могут выполнять роль продуцентов (растений) и консументов (животных).

2. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, и в чём заключается ошибочность трёх других ответов.

2.1. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- А) меньшей густотой подроста и подлеска;
- Б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- В) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- Г) большей влажностью воздуха.

2.2. Глобальные изменения климата (например, потепление) приводят к потерям в экономике и социальной сфере, влияют на существование и распространение биологических видов в различных областях земного шара. У этих климатических изменений есть различные причины, к которым НЕ относятся:

- А) извержения вулканов;
- Б) смерчи и торнадо;
- В) влияние океанов (океанические течения);
- Г) химические вещества атмосферы.

2.3. Снег, собранный уборочной техникой с проезжей части городских улиц, следует:

- А) вывозить на сельскохозяйственные угодья под паром;
- Б) оставлять на прилегающих к проезжей части улиц участках;
- В) вывозить на биологические пруды и поля орошения;
- Г) складировать на берегах внутри городских водоёмов – рек и прудов.

2.4. Интенсивный лов трески в Баренцевом море в середине XX века способствовал:

- А) развитию прудового рыболовства;
- Б) разведению молоди сельди в воспроизводственных целях;
- В) разрастанию водорослей в прибрежной зоне;
- Г) увеличению популяции мойвы.

3. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием.

3.1. Почему при сокращении численности волков из-за отстрела в биоценозах тундры приводит к уменьшению запасов ягеля – корма северных оленей?

- А) увеличивается численность оленей;
- Б) волки разносят споры ягеля;
- В) экскременты волков являются необходимым удобрением для роста ягеля;
- Г) волк уничтожает бабочек, улиток, насекомых, питающихся ягелем.

3.2. Какой тип биотических взаимоотношений наиболее распространён между особей в популяциях?

- А) аменсализм;
- Б) комменсализм;
- В) конкуренция;
- Г) хищничество.

3.3. В крупных городах неоднократно предпринимались попытки уничтожения ворон как «вредных» птиц. С экологической точки зрения наиболее эффективным способом регулирования численности ворон является:

- А) уничтожение гнезд и кладок;
- Б) ликвидация несанкционированных свалок;
- В) отлов и отстрел;
- Г) разведение их естественных врагов – бродячих собак, кошек.

1.7. Какой клещ является основным переносчиком возбудителя клещевого энцефалита?

- а) собачий;
- б) чесоточный;
- в) паутинный;
- г) таёжный.

1.8. Сигналом к сезонным изменениям для животных и растений является:

- а) температура;
- б) длина светового дня;
- в) количество пищи;
- г) влажность.

1.9. Эталоном естественной природной среды являются:

- а) заказники;
- б) национальные природные парки;
- в) заповедники;
- г) памятники природы.

1.10. Удаление сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника на территориях городских парков проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных;
 - б) обеспечения топливом местного населения;
 - в) профилактики пожаров;
 - г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
 - д) улучшения кормовой базы жуков-древоточцев.
- 1) а, б; 2) в, г; 3) г, д; 4) а, в.

2. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

2.1. Найдите ответы, где перечислены только живые существа:

- а) мухомор, гадюка;
- б) ласточка, снежинка;
- в) вулкан, ромашка;
- г) дождевой червь, айсберг;
- д) таракан, яблоня;
- е) алмаз, роза.

2.2. Какие факторы относятся к антропогенным?

- а) изменение длины светового дня;
- б) внесение удобрений в почву;
- в) удар молнии;
- г) солёность воды;
- д) поедание вредителями листьев;
- е) вырубка леса.

2.3. Животные, которые не встречаются друг с другом в дикой природе:

- а) белый медведь и пингвин;
- б) лось и волк;
- в) акула и кит;
- г) жираф и кенгуру;
- д) белка и бурый медведь;
- е) гиена и лев.

2.4. Полупаразитами являются растения:

- а) иван-да-марья;
- б) иван-чай;
- в) мать-и-мачеха;
- г) омела;
- д) лапчатка;
- е) кислица.

2.5. Приспособления у растений, обеспечивающие выживание при воздействии высоких температур и недостатке влаги – это:

- а) листовая мозаика;
- б) восковой налёт на листьях;
- в) свёртывание листовых пластинок;
- г) ярусность;
- д) наличие ядовитых веществ;
- е) отсутствие механических тканей.

2.6. Наименьшее число ярусов можно насчитать в растительном сообществе:

- а) болота;
- б) тропического леса;
- в) тайги;
- г) степи;
- д) фруктового сада;
- е) луга.

3. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

3.1. Какие факторы относятся к абиотическим?

- а) уничтожение саранчой посевов;
- б) строительство плотины на реке;
- в) извержение вулкана;
- г) изменение длины светового дня;
- д) появление плесени на продуктах;
- е) вырубка леса.

3.2. К растительноядным животным относятся:

- а) кобра, гадюка;
- б) ласточка, дятел;
- в) заяц, лось;
- г) дождевой червь, паук;
- д) колорадский жук, тля;
- е) жираф, шакал.

3.3. Из числа живущих в воде растений водорослями НЕ являются:

- а) морская капуста;
- б) кувшинка;
- в) лотос;
- г) хламидомонада;
- д) анфельция;
- е) морской салат.

3.4. К сапротрофам относятся:

- а) шампиньон;
- б) чага;
- в) хлорелла;
- г) чумная палочка;
- д) цианобактерии;
- е) пеницилл.

3.5. Приспособления у растений, живущих в густом лесу – это:

- а) отсутствие механических тканей;
- б) восковой налёт на листьях;
- в) опыление насекомыми;
- г) цветение до появления листьев;
- д) наличие ядовитых веществ;
- е) опыление высоких деревьев ветром.

3.6. Укажите варианты, в которых растения леса принадлежат одному ярусу:

- а) ландыш, медуница, лютик;
- б) ландыш, шиповник, ель;
- в) клён, берёза, кувшинка;
- г) боярышник, лещина, лиственница;
- д) липа, берёза, черёмуха;
- е) дуб, смородина, папоротник.

Задание № 1 (7-8 классы)

- 1. (2015-2016 уч. г.)
- 2. (2016-2017 уч. г.)
- 3. (2017-2018 уч. г.)

1. Выберите из предложенных вариантов ответа один правильный.

1.1. Основоположником науки экология является:

- а) Аристотель;
- б) С. Лихачёв;
- в) Э. Геккель;
- г) В. Вернадский.

1.2. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду;
- б) влияние загрязнений на здоровье человека;
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду;
- г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами.

1.3. Способность организмов выдерживать изменения условий жизни и позволяющая приспособиться к ним – это:

- а) гомеостаз;
- б) комплементарность;
- в) эпистаз;
- г) толерантность.

1.4. Назовите вещество, вносящее наибольший вклад в образование кислотных осадков:

- а) сернистый газ;
- б) угарный газ;
- в) углекислый газ;
- г) фреоны.

2.3. Почему высшие грибы считаются неотъемлемой частью биоценоза леса?

- 1. Шляпочные грибы используются в пищу животными и человеком.
- 2. Шляпочные грибы являются основой для образования плодородного слоя почвы.
- 3. Шляпочные грибы являются симбионтами для большинства высших растений.
- 4. Шляпочные грибы являются продуцентами органического вещества биоценоза.

3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, и в чём заключается ошибочность трёх других ответов.

3.1. Задачи восстановления, сохранения и экологической реабилитации малых рек необходимо решать в комплексе с мероприятиями по благоустройству территорий, прилегающих к водным объектам. Градостроительная политика Омска должна строиться на принципе минимизации площадей с техногенным ландшафтом и восстановления естественных и культурных ландшафтов речных берегов. Дело в том, что реки рассматриваются в качестве:

- А) транспортных магистралей;
- Б) источников питьевого водоснабжения;
- В) полигонов для захоронения бытовых и промышленных отходов;
- Г) природоохранных «экологических коридоров».

3.2. К абиотическим факторам относится:

- А) хищничество;
- Б) увлажнение;
- В) паразитизм;
- Г) забота о потомстве.

3.3. Вдоль границ особоохраняемых природных территорий специалистами высаживаются древесно-кустарниковые полосы в целях защиты от неорганизованных посетителей и негативного влияния дорог. Так проведены посадки деревьев и кустарников, включая:

- А) борщевик Сосновского;
- Б) боярышник обыкновенный;
- В) полынь обыкновенную;
- Г) сирень обыкновенную.

Задание № 3 (9 класс)

- 1. (2015-2016 г.)
- 2. (2016-2017 г.)
- 3. (2017-2018 г.)

1. Определите правильность представленных ниже суждений. Поставьте знак «+» рядом с номерами правильных суждений и знак «-» с номерами неверных суждений.

1.1. Агроценозы – это территории, предназначенные для отдыха людей.

1.2. Живые организмы в биосфере распределены равномерно.

1.3. Рельеф местности относится к абиотическим экологическим факторам.

1.4. Мхи заселяют скальные породы прежде кустарников.

1.5. Средой обитания для паразитов является организм хозяина.

1.6. Кислород необходим растениям для дыхания.

1.7. Лишайники являются примером симбиоза.

1.8. Пресная вода менее обогащена кислородом, чем морская.

1.9. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы является защитным экраном от ультрафиолетового излучения.

1.10. Регулярность приливов и отливов зависит от направления господствующих ветров.

- а) наземно-воздушной среде;
- б) почвенной среде;
- в) водной среде;
- г) живых организмах.

2.2. В целях сокращения объёма твердых бытовых отходов, совершая покупки в магазине, лучше всего:

- а) приобрести в магазине пластиковый пакет;
- б) приобрести в магазине бумажный пакет;
- в) захватить с собой пластиковый пакет;
- г) захватить с собой сумку из хлопчатобумажного материала.

Задание № 3 (7-8 классы)

- 1. (2015-2016 уч. г.)
- 2. (2016-2017 уч.г.)
- 3. (2017-2018 уч. г.)

1. Определите правильность представленных ниже суждений. Поставьте знак «+» рядом с номерами правильных суждений и знак «-» с номерами неверных суждений.

- 1.1. Агроценозы – это территории, предназначенные для отдыха людей.
- 1.2. Живые организмы в биосфере распределены равномерно.
- 1.3. Рельеф местности относится к абиотическим экологическим факторам.
- 1.4. Мхи заселяют скальные породы прежде кустарников.
- 1.5. Средой обитания для паразитов является организм хозяина.
- 1.6. Кислород необходим растениям для дыхания.
- 1.7. Лишайники являются примером симбиоза.
- 1.8. Пресная вода менее обогащена кислородом, чем морская.
- 1.9. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы является защитным экраном от ультрафиолетового излучения.
- 1.10. Регулярность приливов и отливов зависит от направления господствующих ветров.

2. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, и в чём заключается ошибочность трёх других ответов.

- 2.1. Весной одними из первых в родные края возвращаются грачи, скворцы, а ласточки прилетают позже. Чем вызвано это отставание во времени?
 - 1. Дальностью перелёта.
 - 2. Меньшим размером ласточек.
 - 3. Недостатком корма.
 - 4. Теплолюбивостью ласточек.

2.2. В современном городе люди борются с тараканами, поселяющимися в квартирах, с помощью различных ядов и химикатов. А в крестьянской Руси использовали более экологически чистый биофизический метод. Люди уходили из своих домов, оставляя их на несколько дней пустыми. Тараканы пропадали потому что:

- 1. Им становилось нечего есть.
- 2. Они погибли от холода.
- 3. Их истребляли пришедшие мыши и крысы.
- 4. Они уходили в другой жилой дом.

1.5. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы;
- б) в передвижении веществ в растении;
- в) в движении цитоплазмы в клетке;
- г) в расположении органоидов в клетке.

1.6. Постоянное вмешательство со стороны человека требуется для существования:

- а) экосистем пресных вод;
- б) природных экосистем суши;
- в) экосистемы Мирового океана;
- г) агроценозов.

1.7. Что произойдёт, если на перья водоплавающих птиц попадет нефть или мазут?

- а) перья прилипнут к телу, оно приобретёт более обтекаемую форму, поэтому птица будет затрачивать меньше энергии при полёте;
- б) мазут неприятен на вкус, хищники перестанут охотиться на птиц, поэтому их численность увеличится;
- в) перья и пух слипнутся, вода будет легко проникать к коже, птицы погибнут от переохлаждения;
- г) свойства оперения практически не изменятся.

1.8. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) имеет крупные размеры;
- б) плавает в толще воды;
- в) охраняется самкой;
- г) закапывается в песок.

1.9. Воздействие хозяйственной деятельности человека на организмы и на среду их обитания – это:

- а) антропогенные факторы среды;
- б) биотические факторы среды;
- в) абиотические факторы среды;
- г) техногенные факторы среды.

1.10. Какое беспозвоночное повреждает сердцевину яблок?

- а) кольчатый червь;
- б) плоский червь;
- в) личинка бабочки;
- г) круглый червь.

1.11. Как называются наземные растения, обитающие в местах с низкой влажностью и сухостью почвы?

- а) гидрофиты;
- б) мезофиты;
- в) ксерофиты;
- г) гигрофиты.

1.12. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистеме и биосфере, называют:

- а) мониторингом;
- б) модификацией;
- в) моделированием;
- г) менеджментом.

1.13. Какой клещ является основным переносчиком возбудителя клещевого энцефалита?

- а) собачий;
- б) чесоточный;
- в) паутинный;
- г) таёжный.

1.14. Укажите процесс, наиболее эффективный при утилизации бытовых отходов:

- а) компостирование;
- б) сжигание;
- в) использование в качестве топлива;
- г) захоронение в котлованах.

1.15. Какой вид пыли из перечисленных является наиболее опасным для здоровья человека?

- а) цементная;
- б) стирального порошка;
- в) асбестовая;
- г) песчаная.

1.16. К синантропным животным в Омской области относятся:

- а) хомяки;
- б) крысы;
- в) суслики;
- г) медведи.

1.17. Сигналом к сезонным изменениям для животных и растений является:

- а) температура;
- б) длина светового дня;
- в) количество пищи;
- г) влажность.

1.18. Эталонами естественной природной среды являются:

- а) заказники; в) заповедники;
б) национальные природные парки; г) памятники природы.

1.19. Удаление сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника на территориях городских парков проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных;
б) обеспечения топливом местного населения;
в) профилактики пожаров;
г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
д) улучшения кормовой базы жуков-древоточцев.
1) а, б; 2) в, г; 3) г, д; 4) а, в.

1.20. Были уничтожены человеком:

- а) зубры;
б) бобры;
в) дронты;
г) стеллеровы коровы;
д) кенгуру.
1) а, б, д; 2) б, г; 3) в, г; 4) г, е.

2. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

2.1. Какие из перечисленных экологических проблем не относятся к глобальным:

- А загрязнение окружающей среды; Б сокращение численности животных;
В опустынивание; Г таяние ледников;
Д загрязнение почвы пестицидами;
Е парниковый эффект.

2.2. Какие из перечисленных бытовых отходов не относятся к опасным:

- А батарейки и аккумуляторы;
Б лаки, краски и косметика;
В вещи из текстиля и шерсти;
Г медицинские препараты;
Д пластиковые бутылки;
Е стеклянные бутылки.

2.3. В арктических и высокогорных регионах растения имеют белесый оттенок и низкую крону. Это объясняется:

- А бедностью почв; Г низкой влажностью;
Б наличием селевых потоков; Д отражение света;
В наличием ветров; Е мерзлой почвой.

2.4. Территория, на которой запрещены какие-либо виды хозяйственной деятельности, называется:

- А заповедник;
Б заказник;
В памятник природы;
Г парковая зона;
Д дендропарк;
Е памятник всемирного наследия.

2. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

2.1. В настоящее время большая часть человечества расселена в горных районах.

Да – Нет.

2.2. К возобновляемым ресурсам относятся ресурсы животного мира.

Да – Нет.

2.3. Популяция комнатных мух способна быстрее, чем популяция галапагосских черепах, приспособиться к изменяющимся условиям внешней среды.

Да – Нет.

2.4. Под процессом урбанизации понимается повышение качества жизни сельского населения.

Да – Нет.

2.5. Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищ.

Да – Нет.

3. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

3.1. При сильном похолодании некоторые птицы могут впасть в спячку.

Да – Нет.

3.2. Микориза является примером паразитизма.

Да – Нет.

3.3. К пойкилотермным организмам относятся птицы и млекопитающие.

Да – Нет.

3.4. Лучшим способом борьбы с насекомыми-вредителями является использование ядохимикатов.

Да – Нет.

3.5. Грибы-сапрофиты являются продуцентами.

Да – Нет.

Конкурсное задание № 3 школьного этапа ВсОШ

Задание № 3 (5-6 класс)

1. (2015-2016 уч. г.)

2. (2016-2017 уч. г.)

1. Определите правильность представленных ниже суждений. Поставьте знак «+» рядом с номерами правильных суждений и знак «-» с номерами неверных суждений.

1.1. Живые организмы в биосфере распределены равномерно.

1.2. Мхи заселяют скальные породы прежде кустарников.

1.3. Средой обитания для паразитов является организм хозяина.

1.4. Кислород необходим растениям для дыхания.

1.5. Лишайники являются примером симбиоза.

1.6. Пресная вода менее обогащена кислородом, чем морская.

1.7. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы является защитным экраном от ультрафиолетового излучения.

1.8. Регулярность приливов и отливов зависит от направления господствующих ветров.

2. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием.

2.1. Самые крупные и тяжёлые животные обитают в:

2.5. Сигналом, вызывающим листопад у растений в тропическом климате, является понижение температуры воздуха.

3. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

3.1. Любые растения, обитающие в воде, называются водорослями.

Да – Нет.

3.2. Растение Петров крест является консументом 1 порядка.

Да – Нет.

3.3. В пищевых цепях обычно не более шести звеньев, так как хищники не могут питаться хищниками.

Да – Нет.

3.4. Комнатная муха может быстрее человека приспособиться к изменяющимся условиям окружающей среды, потому что имеет личиночную стадию.

Да – Нет.

3.5. Любая популяция имеет «запас прочности», то есть может сохраняться при некотором изменении влияния контролирующих факторов.

Да – Нет.

Задание № 2 (10-11 классы)

1. (2015-2016 уч. г.)
2. (2016-2017 уч. г.)
3. (2017-2018 уч. г.)

1. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием.

1.1. Для максимального повышения продуктивности сельскохозяйственных культур необходимо достижение совокупности оптимальных факторов для роста и развития растений. Выпадение, даже частичное, только одного из этих факторов приводит к значительному недобору продукции. Из перечисленных ниже факторов наиболее экологически опасным является:

- а) солнечная радиация и температурный режим;
- б) селекция сельскохозяйственных культур и ведение севооборотов;
- в) применение минеральных удобрений и средств защиты растений;
- г) система обработки почвы.

1.2. Сплошная вырубка участка таёжного леса может привести:

- а) к увеличению пожароопасности и возгораемости лесов;
- б) к развитию эрозионных процессов и заболачиваемости части вырубки;
- в) к созданию условий для размножения вредных лесу организмов;
- г) к химическому загрязнению водоёмов.

1.3. Сукцессия во всех случаях заканчивается лесной стадией. Выберите наиболее продолжительную:

- а) зарастание заброшенной пашни;
- б) зарастание отвалов грунта при добыче полезных ископаемых;
- в) зарастание вырубки;
- г) зарастание лесного пожара.

1.4. Главная опасность загрязнения вод Мирового океана нефтью заключается в том, что:

- а) наступит потепление климата;
- б) возникнет дефицит кислорода в атмосфере;
- в) возникнет дефицит кислорода в воде;
- г) нарушится режим приливов и отливов.

2.5. В загрязнении городских сточных вод тяжёлыми металлами главную роль играют:

- А предприятия нефтеперерабатывающей промышленности;
- Б предприятия энергетики;
- В автотранспорт;
- Г предприятия машиностроительного комплекса;
- Д канализационные стоки;
- Е ливневые канализация.

2.6. Какой из перечисленных факторов окружающей среды относится к антропогенным:

- А атмосферное давление;
- Б рельеф местности;
- В чрезмерная охота;
- Г образование оврагов;
- Д роза ветров;
- Е кислотные дожди.

2.7. Модель «хищник-жертва» может быть применима при описании отношений:

- А заяц-беляк — тимopheевка луговая;
- Б серый (обыкновенный) волк — заяц-беляк;
- В лягушка – комар;
- Г серый (обыкновенный) волк — тимopheевка луговая;
- Д комар – медведь;
- Е тасманийский волк — заяц-беляк.

2.8. Какие птицы распространяют семена хвойных:

- А дятел; Б клест; В глухарь; Г сойка; Д кедровка; Е соловей.

3. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

3.1. Особо охраняемые природные территории включают:

- а) биосферные заповедники;
- б) зоны рекреации;
- в) урбололандшафты;
- г) уничтоженные человеком виды;
- д) заказники;
- е) клонированные человеком организмы.

3.2. Породы деревьев, обладающие наибольшей транспирацией:

- а) саксаул;
- б) туя;
- в) лиственница;
- г) дуб;
- д) берёза;
- е) можжевельник.

3.3. Организмы, использующие в своей жизнедеятельности готовые органические вещества, называются:

- а) автотрофами;
- б) детритофагами;
- в) консументами;
- г) продуцентами;
- д) хемотрофами;
- е) фототрофами.

3.4. Из представленных растений индикаторами кислых почв являются:

- а) шавель обыкновенный;
- б) люцерна посевная;
- в) вереск обыкновенный;
- г) крапива двудомная;
- д) борщевик Сосновского;
- е) пырей ползучий.

3.5. Учёные подсчитали, что растения Земли ежегодно выделяют в атмосферу около 490 миллионов тонн фитонцидов. Из перечисленных деревьев основными поставщиками фитонцидов являются:

- а) лиственница;
- б) дуб;
- в) сосна;
- г) осина;
- д) можжевельник;
- е) каштан.

3.6. Индикаторами загрязнения атмосферного воздуха являются:

- а) кубышка жёлтая;
- б) лютик едкий;
- в) лишайник кустистый;
- г) лютик ползучий;
- д) кувшинка белая;
- е) лишайник листоватый.

3.7. К основным уровням организации жизни НЕ относятся:

- а) атом;
- б) организм;
- в) популяция;
- г) вид;
- д) биосфера;
- е) ноосфера.

3.8. В настоящее время наблюдаются ограничения использования одноразовых пластиковых пакетов в продуктовых магазинах. Считается, что это поможет уменьшить загрязнение окружающей среды. Некоторые компании-производители уже переориентируются на выпуск пакетов, которые будут разлагаться, не нанося вреда природе. Материалом для таких пакетов могут служить:

- а) полиэтилен;
- б) фреон;
- в) целлюлоза;
- г) метан;
- д) диоксин;
- е) бумага.

Задание № 1 (9 класс)

- 1. (2015-2016 уч. г.)
- 2. (2016-2017 уч. г.)
- 3. (2017-2018 уч. г.)

1. Выберите из предложенных вариантов ответа один правильный.

1.1. Основоположником науки экология является:

- а) Аристотель;
- б) С. Лихачёв;
- в) Э. Геккель;
- г) В. Вернадский.

1.2. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду;
- б) влияние загрязнений на здоровье человека;
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду;
- г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами.

1.3. Способность организмов выдерживать изменения условий жизни и позволяющая приспособиться к ним – это:

- а) гомеостаз;
- б) комплементарность;
- в) эпистаз;
- г) толерантность.

1.4. Назовите вещество, вносящее наибольший вклад в образование кислотных осадков:

- а) сернистый газ;
- б) угарный газ;
- в) углекислый газ;
- г) фреоны.

1.5. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы;
- б) в передвижении веществ в растении;
- в) в движении цитоплазмы в клетке;
- г) в расположении органоидов в клетке.

3.4. Красная книга города Омска включает лишь несколько видов из Красной книги Российской Федерации и Красной книги Омской области. Причина заключается в том, что учёт редких видов растений и животных не ведётся.

Да – Нет.

3.5. Возможности существования организмов в первую очередь ограничивают те факторы среды, которые наиболее удаляются от оптимума.

Да – Нет.

Задание № 2 (9 класс)

- 1. (2015-2016 г.)
- 2. (2016-2017 г.)
- 3. (2017-2018 г.)

1. Выберите несколько правильных (наиболее обоснованных) ответов из числа предложенных.

1.1. Грибы считаются важным компонентом биоценоза, так как:

- а) способствуют накоплению влаги в почве;
- б) шляпочные грибы являются симбионтами большинства высших растений;
- в) плесневые грибы разрушают мертвые остатки растений и животных;
- г) грибы используются для пищи человеком;
- д) паразитические грибы контролируют численность некоторых организмов в биоценозе;
- е) ядовитые грибы защищают окружающую их растительность от поедания животными;
- ж) грибы являются значимым звеном в цепях питания.

1.2. Примерами адаптаций, направленных на снижение потерь влаги растениями, являются:

- а) низкая высота особей;
- б) развитие мощной корневой системы;
- в) сбрасывание листьев при засухе;
- г) вытянутая форма листьев;
- д) толстая восковая кутикула;
- е) превращение листьев в колочки;
- ж) удлинение вегетационного периода.

1.3. Приспособлениями, характерными для организмов, объединяемых в особую экологическую группу планктон, являются:

- а) недоразвитие или отсутствия скелета;
- б) развитие органов чувств;
- в) наличие многочисленных выростов;
- г) увеличение размеров;
- д) отсутствие лёгких;
- е) накопление в теле жиров, пузырьков газа.

2. Определите правильность представленных суждений. Следует поставить знак «+» рядом с номерами правильных суждений и знак «-» с номерами неверных суждений. Обоснуйте каждый ответ.

2.1. Листья суккулентов – растений засушливых местообитаний характеризуются частым рассечением, отсутствием механической ткани.

2.2. К возникновению кислотных дождей приводит поступление в атмосферу углекислого газа.

2.3. В наиболее богатых видами биоценозах практически все виды малочисленны.

2.4. К абиотическим экологическим факторам относятся биологические методы защиты растений.

1. Выберите несколько правильных (наиболее обоснованных) ответов из числа предложенных.

1.1. Грибы считаются важным компонентом биоценоза, так как:

- а) способствуют накоплению влаги в почве;
- б) шляпочные грибы являются симбионтами большинства высших растений;
- в) плесневые грибы разрушают мертвые остатки растений и животных; г) грибы используются для пищи человеком;
- д) паразитические грибы контролируют численность некоторых организмов в биоценозе;
- е) ядовитые грибы защищают окружающую их растительность от поедания животными;
- ж) грибы являются значимым звеном в цепях питания.

1.2. Примерами адаптаций, направленных на снижение потерь влаги растениями, являются:

- а) низкая высота особей;
- б) развитие мощной корневой системы;
- в) сбрасывание листьев при засухе;
- г) вытянутая форма листьев;
- д) толстая восковая кутикула;
- е) превращение листьев в колючки;
- ж) удлинение вегетационного периода.

1.3. Приспособлениями, характерными для организмов, объединяемых в особую экологическую группу планктон, являются:

- а) недоразвитие или отсутствия скелета;
- б) развитие органов чувств;
- в) наличие многочисленных выростов;
- г) увеличение размеров;
- д) отсутствие лёгких;
- е) накопление в теле жиров, пузырьков газа.

2. Определите правильность представленных суждений. Следует поставить знак «+» рядом с номерами правильных суждений и знак «-» с номерами неверных суждений. Обоснуйте каждый неправильный ответ.

2.1. Экология – наука о взаимодействии живых существ, в том числе человека, между собой и с окружающей средой.

2.2. Охрана окружающей среды – комплекс мер по рациональному использованию природных ресурсов.

2.3. Экологический туризм – это путешествия человека по охраняемым природным объектам.

2.4. Для сухопутных организмов лимитирующими факторами окружающей среды являются свет, температура и сила ветра.

2.5. Лососи, идя на нерест, совершают длительные миграции из верховий рек в море.

3. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте каждый ответ.

3.1. Урбоэкология – направление в экологии, изучающее экологию растений.

Да – Нет.

3.2. Наземно-воздушная среда обитания, в отличие от водной и почвенной, характеризуется широкими колебаниями температурного фактора.

Да – Нет.

3.3. Красная книга – это список видов, которые уже исчезли или столь малочисленны, что не имеют возможности увеличить свою популяцию.

Да – Нет.

1.6. Постоянное вмешательство со стороны человека требуется для существования:

- а) экосистем пресных вод; в) экосистемы Мирового океана;
- б) природных экосистем суши; г) агроценозов.

1.7. Что произойдёт, если на перья водоплавающих птиц попадет нефть или мазут?

- а) перья прилипнут к телу, оно приобретёт более обтекаемую форму, поэтому птица будет затрачивать меньше энергии при полёте;
- б) мазут неприятен на вкус, хищники перестанут охотиться на птиц, поэтому их численность увеличится;
- в) перья и пух слипнутся, вода будет легко проникать к коже, птицы погибнут от переохлаждения;
- г) свойства оперения практически не изменятся.

1.8. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) имеет крупные размеры; в) охраняется самкой;
- б) плавает в толще воды; г) закапывается в песок.

1.9. Воздействие хозяйственной деятельности человека на организмы и на среду их обитания – это:

- а) антропогенные факторы среды; в) абиотические факторы среды;
- б) биотические факторы среды; г) техногенные факторы среды.

1.10. Какое беспозвоночное повреждает сердцевину яблок?

- а) кольчатый червь; в) личинка бабочки;
- б) плоский червь; г) круглый червь.

1.11. Как называются наземные растения, обитающие в местах с низкой влажностью и сухостью почвы?

- а) гидрофиты; б) мезофиты; в) ксерофиты; г) гигрофиты.

1.12. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистеме и биосфере, называют:

- а) мониторингом; в) моделированием;
- б) модификацией; г) менеджментом.

1.13. Какой клещ является основным переносчиком возбудителя клещевого энцефалита?

- а) собачий; б) чесоточный; в) паутиный; г) таёжный.

1.14. Укажите процесс, наиболее эффективный при утилизации бытовых отходов:

- а) компостирование; в) использование в качестве топлива;
- б) сжигание; г) захоронение в котлованах.

1.15. Какой вид пыли из перечисленных является наиболее опасным для здоровья человека?

- а) цементная; б) стирального порошка; в) асбестовая; г) песчаная.

1.16. К синантропным животным в Омской области относятся:

- а) хомяки; б) крысы; в) суслики; г) медведи.

1.17. Сигналом к сезонным изменениям для животных и растений является:

- а) температура; б) длина светового дня; в) количество пищи; г) влажность.

1.18. Эталоном естественной природной среды являются:

- а) заказники; в) заповедники;
- б) национальные природные парки; г) памятники природы.

Конкурсное задание № 2 школьного этапа ВсОШ

1.19. Удаление сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника на территориях городских парков проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных;
 - б) обеспечения топливом местного населения;
 - в) профилактики пожаров;
 - г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
 - д) улучшения кормовой базы жуков-древоточцев.
- 1) а, б; 2) в, г; 3) г, д; 4) а, в.

1.20. Были уничтожены человеком:

- а) зубры;
 - б) бобры;
 - в) дронты;
 - г) стеллеровы коровы;
 - д) кенгуру.
- 1) а, б, д; 2) б, г; 3) в, г; 4) г, е.

2. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

2.1. Приспособление у растений, обеспечивающее более эффективное и полное поглощение солнечного света:

- а) листовая мозаика;
- б) мелкие листья;
- в) восковой налёт на листьях;
- г) шипы и коллочки;
- д) ярусность;
- е) ширина листовой пластинки.

2.2. Виды насекомоядных растений, – это:

- а) росянка;
- б) венерин башмачок;
- в) болиголов;
- г) непентес;
- д) рогоз;
- е) кубышка.

2.3. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| а) автотрофными; | г) хемотрофами; |
| б) гетеротрофными; | д) органотрофы; |
| в) продуцентами; | е) миксотрофы. |

2.4. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:

- а) степь;
- б) тропический лес;
- в) луг;
- г) широколиственный лес;
- д) болото;
- е) пустыня.

2.5. Организмы, переводящие органические вещества в неорганические вещества – это:

- а) грибы;
- б) растения;
- в) животные;
- г) бактерии;
- д) планктон;
- е) вирусы.

Задание № 2 (5-6 классы)

1. (2015-2016 г.)
2. (2016-2017 г.)
3. (2017-2018 г.)

1. Выберите несколько правильных (наиболее обоснованных) ответов из числа предложенных.

1.1. Грибы считаются важным компонентом биоценоза, так как:

- а) способствуют накоплению влаги в почве;
- б) шляпочные грибы являются симбионтами большинства высших растений;
- в) плесневые грибы разрушают мертвые остатки растений и животных;
- г) грибы используются для пищи человеком;
- д) паразитические грибы контролируют численность некоторых организмов в биоценозе;
- е) ядовитые грибы защищают окружающую их растительность от поедания животными;
- ж) грибы являются значимым звеном в цепях питания.

1.2. Примерами приспособлений, направленных на снижение потерь влаги растениями, являются:

- а) низкая высота особей;
- б) развитие мощной корневой системы;
- в) сбрасывание листьев при засухе;
- г) вытянутая форма листьев;
- д) толстая восковая кутикула;
- е) превращение листьев в коллочки;
- ж) удлинение вегетационного периода.

2. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

- | | |
|--|----------|
| 2.1. Каждая цепь питания заканчивается растениями. | Да – Нет |
| 2.2. Чага – берёзовый гриб – является паразитом. | Да – Нет |
| 2.3. Леса справедливо считают лёгкими планеты. | Да – Нет |
| 2.4. Зимой на водоёмах лёд находится на поверхности воды, а не опускается на дно, что важно для сохранения жизни на Земле. | Да – Нет |

3. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

- | | |
|---|----------|
| 3.1. Главная роль растений в природе – выработка кислорода. | Да – Нет |
| 3.2. Трутовики находятся в симбиозе с деревьями. | Да – Нет |
| 3.3. Грибы, собранные в городских парках, не пригодны для употребления в пищу. | Да – Нет |
| 3.4. Атмосфера, кроме прочего, служит защитной оболочкой для живых существ, населяющих землю. | Да – Нет |

Задание № 2 (7-8 классы)

1. (2015-2016 г.)
2. (2016-2017 г.)
3. (2017-2018 г.)

- 3.3. Основным фактором, определяющим карликовую форму растений тундры, является:
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| а) длинный полярный день; | г) сильные ветры; |
| б) высота снежного покрова зимой; | д) обилие солнечного света; |
| в) толстый слой почвы; | е) обилие насекомых-опылителей. |
- 3.4. В число главных типов сукцессионных изменений входят следующие:
- уменьшение биомассы органического вещества;
 - отсутствие зависимости продолжительности сукцессии от структуры сообщества;
 - увеличение числа хищников;
 - непрерывная смена видов животных и растений в ходе сукцессии;
 - уменьшение видового разнообразия организмов;
 - увеличение биомассы органического вещества.
- 3.5. Изъятие травоядных животных из экосистемы природного пастбища вызовет:
- увеличение количества насекомых-вредителей;
 - повышение интенсивности конкуренции растений;
 - увеличение разнообразия видов растений;
 - понижение интенсивности конкуренции растений;
 - уменьшение разнообразия видов растений;
 - увеличение количества хищников.
- 3.6. Из названных водных животных по способу питания фильтраторами являются:
- | | |
|------------------|-----------------|
| а) губка-бадяга; | г) акула-молот; |
| б) дельфин; | д) тридакна; |
| в) актиния; | е) дюгонь. |
- 3.7. Какие пищевые цепи составлены правильно?
- планктон – треска – нерпа – сельдь – белый медведь;
 - травя – полёвка – уж – коршун;
 - планктон – сельдь – треска – нерпа – белый медведь;
 - полёвка – уж – коршун – трава;
 - травя – уж – коршун – полёвка;
 - сельдь – нерпа – треска – планктон – белый медведь.
- 3.8. Примерами комменсализма можно считать:
- поедание морских котиков белой акулой;
 - проживание мелких ракообразных в полости тела морского огурца;
 - гибель рыб вследствие «цветения» воды в период массового размножения сине-зелёных водорослей;
 - поражение клубней картофеля фитофторой;
 - подбрасывание кукушкой яиц в гнёзда других птиц;
 - поедание гиенами остатков недоеденной пищи львов.
- 3.9. Причиной возникновения кислотных дождей является накопление в атмосфере:
- | | |
|-------------------|--------------------------|
| а) фтороводорода; | г) кислорода; |
| б) солей свинца; | д) оксидов азота; |
| в) оксидов серы; | е) оксида углерода (IV). |
- 3.10. Биоиндикаторами загрязнения атмосферы в Омской области могут служить:
- | | |
|-----------------|------------|
| а) папоротники; | г) сосна; |
| б) лишайники; | д) тополь; |
| в) ива; | е) каштан. |

- 2.6. Наибольшую долю в составе биосферы имеет:
- фосфор;
 - азот;
 - озон;
 - углекислый газ;
 - водород.
- 2.7. К биотическим факторам относятся:
- воздействия, которые оказывают неживые тела на живые существа;
 - воздействия, которые оказывают друг на друга живые существа;
 - воздействия, которые оказывают друг на друга неживые тела;
 - воздействия, которое оказывает интернет на людей;
 - воздействие, которое оказывает радиация на организмы;
 - воздействие, которое оказывает паразиты на организмы.
- 2.8. Плотоядные животные – это:
- консументы 1-го порядка;
 - консументы 2-го порядка;
 - редуценты;
 - продуценты;
 - консументы 3-го порядка;
 - суккуленты.
3. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).
- 3.1. К абиотическим факторам относят:
- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| а) резкие перепады температур; | г) обильный снегопад; |
| б) подрывание кабанами корней; | д) нашествие саранчи; |
| в) образование колоний птиц; | е) распашка целинных земель. |
- 3.2. Определите, какие статьи редколлегия журнала «Экология» предложит опубликовать в другом журнале:
- «Промысел и его влияние на популяцию трески»;
 - «Трофические связи домового воробья»;
 - «Изучение частот генов в популяции трёхточечной божьей коровки»;
 - «Влияние осушения болот на водный режим рек прилегающего региона»;
 - «Степень выедания хищными птицами популяций мышевидных грызунов»;
 - «Усложнение кровеносной системы хордовых в процессе развития».
- 3.3. Какие организмы НЕ входят в группу консументов 1 порядка?
- | | |
|---------------------|---------------------|
| а) пауки-тенётники; | г) бабочки; |
| б) тля; | д) жуки-древоточцы; |
| в) акулы; | е) антилопы. |
- 3.4. Отношения каких организмов служат примером симбиоза?
- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| а) растения росянки и насекомого; | г) лосей и белок; |
| б) клеща и собаки; | д) термитов и кишечных жгутиков; |
| в) сосны и маслёнка; | е) щуки и карася. |
- 3.5. Среди перечисленных экосистем агроценозами являются:
- | | |
|------------|-------------|
| а) болото; | г) дубрава; |
| б) сад; | д) река; |
| в) луг; | е) пруд. |

- 3.6. Какие факторы в основном ограничивают возрастание общей биомассы на планете?
- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| а) дефицит O ₂ ; | г) поток солнечной энергии; |
| б) дефицит CO ₂ ; | д) температура; |
| в) дефицит H ₂ O; | е) биотические взаимоотношения. |
- 3.7. Что лежит в основе биологических методов борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства?
- мелиорация почвы;
 - уничтожение сорняков гербицидами;
 - привлечение хищных животных (естественных врагов);
 - внесение органических удобрений;
 - сбор насекомых вручную;
 - использование возбудителей специфических заболеваний.
- 3.8. Какие озёра Омской области стали местом гнездования кудрявых пеликанов?
- | | |
|-------------|------------|
| а) Ульджай; | г) Чистое; |
| б) Салтаим; | д) Тенис; |
| в) Солёное; | е) Ик. |

Задание № 1 (10-11 класс)

- (2015-2016 уч. г.)
 - (2016-2017 уч. г.)
 - (2017-2018 уч. г.)
- Выберите из предложенных вариантов ответа один правильный.
 - Кто ввёл в науку термин «Ноосфера»?

а) П. Тейяр де Шарден;	в) Н.Ф. Реймерс;
б) Э. Геккель;	г) В.И. Вернадский.
 - К исчерпаемым невозобновимым ресурсам относятся:

а) леса;	в) океанские приливы и отливы;
б) запасы золота;	г) запасы сапропели.
 - Последовательные изменения видового состава экосистемы называют:

а) генезисом;	б) сукцессией;	в) метаморфозом;	г) демутацией.
---------------	----------------	------------------	----------------
 - К-стратегом является:

а) человек разумный;	в) карп серебряный;
б) поганка бледная;	г) палочка кишечная.
 - Острый недостаток кислорода ощущается в слоях воды:

а) с очень быстрым постоянным течением;
б) сильно заселённых бактериями и животными;
в) с большой плотностью фитопланктона;
г) сильно заселённых бурыми водорослями.
 - Из приведенного списка выберите пример циркадных биоритмов:

а) смена периодов сна и бодрствования;
б) миграции и кочёвки животных;
в) изменения количества солей в цитоплазме;
г) циклы размножения беспозвоночных.

- 2.5. Растениями-паразитами НЕ являются:
- | | |
|--------------|------------------|
| а) повилика; | г) петров крест; |
| б) заразиха; | д) головня; |
| в) чага; | е) омела белая. |
- 2.6. Какие пищевые цепи составлены правильно?
- водоросли – плотва – окунь – цапля;
 - плотва – цапля – окунь – водоросли;
 - водоросли – окунь – плотва – цапля;
 - кузнечик – уж – лягушка – аист – трава;
 - трава – кузнечик – лягушка – уж – аист;
 - трава – уж – лягушка – кузнечик – аист.
- 2.7. Причиной возникновения парникового эффекта является накопление в атмосфере газов:
- | | |
|----------------------|--------------------------|
| а) фтороводорода; | г) метана; |
| б) сероводорода; | д) оксида азота (IV); |
| в) оксида серы (VI); | е) оксида углерода (IV). |
- 2.8. Примерами аменсализма можно считать:
- поедание хищными птицами мышевидных грызунов;
 - угнетение светолюбивых трав, растущих под елью;
 - гибель рыб вследствие «цветения» воды в период массового размножения синезелёных водорослей;
 - поедание гиенами остатков недоеденной пищи львов;
 - проживание множества видов насекомых в норах альпийских сурков;
 - разрушение печени теплокровных животных печёночными сосальщиками.
- 2.9. Какие животные были реакклиматизированы в Омской области?
- | | |
|--------------|-----------|
| а) ондатра; | г) выдра; |
| б) лось; | д) бобр; |
| в) росомаха; | е) кабан. |
- 2.10. В последние годы на дворовых территориях крупных городов производится замена ламп на светодиодные в светильниках наружного освещения. Эти работы выполнены в рамках реализации программы по энергосбережению, так как по сравнению со старыми лампами новые:
- не требуют утилизации;
 - сами вырабатывают электроэнергию;
 - потребляют больше электроэнергии;
 - потребляют меньше электроэнергии;
 - более долговечны;
 - менее дороги.
3. Выберите два верных ответа из числа предложенных вариантов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).
- 3.1. Примерами косного вещества НЕ являются:
- | | |
|-----------|---------------|
| а) почва; | г) туф; |
| б) пемза; | д) базальт; |
| в) алмаз; | е) известняк. |
- 3.2. Какие из абиотических факторов лимитируют распространение жизни в океане, но обычно не лимитируют распространение жизни на суше?
- | | |
|--------------------|--------------|
| а) углекислый газ; | г) минералы; |
| б) азот; | д) свет; |
| в) кислород; | е) рельеф. |

- а) 3, 5; б) 1, 2; в) 2, 4, 5; г) 1, 4, 5.

1.46. Выберите из числа предложенных факторов те, которые ограничивают возрастание общей биомассы на планете:

- 1 дефицит O₂ и CO₂;
- 2 дефицит H₂O;
- 3 температура;
- 4 поток солнечной энергии;
- 5 биотические взаимоотношения;
- 6 солёность воды.

- а) 1, 2, 6; б) 3, 6; в) 1, 4, 5; г) 4, 5.

1.47. Примером биологического загрязнения среды может служить:

- а) рост свалок бытового мусора вокруг городов; б) возрастание уровня шумового фона;
в) интродукция кроликов в Австралию; г) освоение космоса человеком.

1.48. Причиной исчезновения европейской норки с территории Омской области является

- а) браконьерство; в) разрушение мест обитания;
б) межвидовая конкуренция; г) отсутствие пищи.

1.49. В связи с малой численностью в Омской области запрещена вырубка:

- а) берёзы; б) ольхи; в) осины; г) липы.

1.50. Какая из мер наиболее эффективна при охране редких видов животных и растений:

- а) охрана каждой особи в отдельности;
б) охрана мест размножения;
в) охрана пищевых ресурсов этих видов;
г) выращивание в искусственных условиях.

2. Выберите два верных ответа из числа предложенных вариантов (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

2.1. К биогенному веществу НЕ относятся:

- а) мрамор; г) торф;
б) нефть; д) каменный уголь;
в) известняк; е) базальт.

2.2. К физиологическим способам поддержания нормального водного баланса относят:

- а) смену местообитаний; г) выделение сухого кала;
б) ороговение покровов; д) погружение в анабиоз;
в) образование метаболической влаги; е) рытьё нор.

2.3. По правилу Аллена у животных, обитающих в северных широтах:

- а) уши и носы длиннее, чем у особей того же вида на юге;
б) размеры конечностей меньше, чем у представителей того же вида на юге;
в) размеры глазниц, шеи и когтей меньше, чем у представителей того же вида на юге;
г) размеры хвоста меньше, чем у представителей того же вида на юге;
д) размеры хвоста и конечностей больше, чем у представителей того же вида на юге;
е) отличается только длина и густота шерстного покрова.

2.4. Выберите из перечисленных ниже организмов те, которые относятся к сапрофагам:

- а) дождевые черви; г) жуки-навозники;
б) корневые тли; д) колибри;
в) зерновая моль; е) пауки.

1.7. Правило конкурентного исключения сформулировал:

- а) Зюсс; б) Геккель; в) Гаузе; г) Мебиус.

1.8. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает её, называют:

- а) оптимальным; б) экологическим; в) минимальным; г) ограничивающим.

1.9. При передаче энергии с одного трофического уровня на другой происходят её потери в пределах:

- а) 10%; б) 90%; в) 20%; г) 78%.

1.10. Согласно правила К. Бергмана, самым мелким является:

- а) бурый медведь Омской области; в) кавказский бурый медведь;
б) гризли; г) камчатский бурый медведь.

1.11. В какой группе животных представлены консументы I порядка?

- а) муравей, стрекоза, оса, комар; в) акула, горностай, ласка, ястреб;
б) шмель, тетерев, слон, лось; г) кабан, полёвка, землеройка, жужелица.

1.12. Определите правильно составленную цепь питания:

- а) плотва-цапля-окунь-водоросли; в) водоросли-окунь-плотва-цапля;
б) водоросли-плотва-окунь-цапля; г) цапля-водоросли-окунь-плотва.

1.13. Для растений, опыляемых ветром, НЕ характерно:

- а) крупные цветки; в) очень мелкая пыльца;
б) отсутствие запаха цветков; г) длинные волосистые перистые рыльца.

1.14. К какой экологической группе относятся рыбы, плавающие в толще вод?

- а) планктон; б) нектон; в) бентос; г) перифитон.

1.15. Самые короткие хвост и уши в семействе лисиц имеет полярный песец. Это согласуется с правилом:

- а) Бергмана; б) Уоллеса; в) Аллена; г) Гаузе.

1.16. Гриб пеницилл продуцирует вещества, подавляющие жизнедеятельность бактерий. Это пример:

- а) конкуренции; б) паразитизма; в) комменсализма; г) аменсализма.

1.17. Цепи разложения (детритные) преобладают в:

- а) наземных экосистемах; в) водных экосистемах;
б) урбоэкосистемах; г) агроэкосистемах.

1.18. Под структурой популяции как правило понимают:

- а) соотношение особей разного пола или разного возраста;
б) соотношение здоровых и больных особей;
в) соотношение почвенных и наземных обитателей;
г) соотношение вымерших особей и ныне живущих.

1.19. Как правило, плотность популяции на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:

- а) это продиктовано биологической особенностью вида;
б) достигается предел ёмкости среды в данных условиях;
в) накапливаются нежелательные изменения в генофонде;
г) исчерпывается ресурс размножения особей.

1.20. К организмам с автотрофным питанием относятся:

- а) хемотрофы; б) сапротрофы; в) паразиты; г) копрофаги.

1.21. Какие связи организмов в экосистеме служат основным регулятором численности входящих в неё видов?

- а) фабрические; б) конкурентные; в) симбиотические; г) трофические.

1.22. Характерным видом верхового болота является мох сфагнум, такой вид называется:

- а) эдификатором; б) эндемиком; в) синантропным; г) рудеральным.

1.23. Выберите верное утверждение:

- а) все консументы – гетеротрофы; в) все растения – продуценты;
б) все бактерии – редуценты; г) все съедобные грибы – продуценты.

1.24. Один из факторов среды:

- а) может быть заменён избытком другого фактора;
б) не может быть заменён другими факторами;
в) частично может быть заменён другими факторами;
г) может быть заменён двумя-тремя другими факторами.

1.25. Взаимодействие между организмами, когда жизнедеятельность одного доставляет пищу или убежище другому, называют:

- а) мутуализм; б) паразитизм; в) комменсализм; г) хищничество.

1.26. Примером какого типа взаимоотношений является растительность:

- а) хищник – жертва; б) мутуализм; в) нейтрализм; г) паразитизм.

1.27. Верное соотношение численности растений и животных выглядит следующим образом:

- а) в биосфере число видов растений больше, а биомасса меньше, чем животных;
б) в биосфере число видов и биомасса растений и животных примерно равны;
в) в океане биомассы растений и животных примерно равны;
г) биомасса растений на суше больше, а в океане меньше, чем животных.

1.28. Характерной чертой редуцентов является:

- а) автотрофность; в) анаэробность;
б) хемотрофность; г) небольшие размеры.

1.29. Популяцией будут считаться:

- а) все растения сосняка; в) только деревья сосняка;
б) только сосны сосняка; г) только сосновый подрост сосняка.

1.30. Положение отдельной особи в стаде с иерархическим соподчинением называют:

- а) нишей; б) рангом; в) ярусом; г) спектром.

1.31. Экологическая группа растений по отношению к свету называется:

- а) псаммофиты; б) базофиты; в) сциофиты; г) ксерофиты.

1.32. Поддержание оптимального для определенных условий состояния данной популяции называют:

- а) плотностью; б) выживаемостью; в) гомеостазом; г) дигрессией.

1.33. Ярким примером приспособлений к недостаточной освещенности является такая жизненная форма растений, как:

- а) суккуленты; б) кустарники; в) лианы; г) стланики.

1.34. Скорость роста популяции равна нулю, когда:

- а) популяция увеличивается, и ожидается сильная конкуренция за пищу и территорию;
б) популяция увеличивается, и ожидается высокая активность паразитов и хищников;
в) популяция достигает максимальной численности;
г) популяция уменьшается вследствие накопления мутаций.

1.35. Вещества, воздействие которых на организм приводит к аномалиям в его развитии, возникновению уродств, называются:

- а) мутагены; б) тератогены; в) канцерогены; г) андрогены.

1.36. Посевы клевера способствуют:

- а) уменьшению количества сорняков;
б) уменьшению количества калия в почве;
в) накоплению азота в почве;
г) усвоению фосфора другими растениями.

1.37. Какое утверждение является верным:

- а) в заказниках разрешается отстрел животных;
б) искусственные удобрения способствуют образованию гумуса;
в) деятельность человека не изменяет характер борьбы за существование;
г) на нашей планете сформировалась новая оболочка – ноосфера.

1.38. Орошение, проводимое без надлежащего контроля, в первую очередь вызывает:

- а) увеличение доли рудеральной растительности;
б) вторичное засоление почв;
в) снижения почвенного плодородия;
г) изменение почвенного разнообразия обитателей почв.

1.39. Какие погодные условия в наибольшей степени оказывают неблагоприятное влияние на живые организмы в условиях атмосферного загрязнения?

- а) дождь; б) туман; в) снегопад; г) солнечная погода.

1.40. Причиной отсутствия дождевых червей в почвах хвойных лесов является:

- а) наличие хищных землероев; в) высокая влажность;
б) наличие сов и ворон; г) высокая кислотность почвы.

1.41. Экологической нишей называют:

- а) способность организма переносить неблагоприятные условия;
б) область, на которой происходит становление вида;
в) функции вида в сообществе;
г) систематическое положение вида.

1.42. Комнатные мухи способны быстрее приспособиться к изменяющимся условиям внешней среды, чем галапагосские черепахи, так как:

- а) имеют более частую смену поколений; в) имеют меньше врагов;
б) имеют меньшие размеры; г) хорошо летают.

1.43. Эрозию почвы можно уменьшить при помощи:

- а) посадки защитных лесополос; б) безотвальной вспашки;
в) поддержания постоянного растительного покрова; г) все ответы верные.

1.44. Озоновый слой атмосферы разрушается под воздействием:

- а) жесткой солнечной радиации;
б) хлорфторорганических соединений;
в) углекислого газа;
г) изменения геомагнитных свойств атмосферы.

1.45. Как влияет мелиорация на окружающую среду?

- 1 мелиорация всегда повышает плодородие почв;
- 2 это осушение болот, которые не имеют практической значимости;
- 3 ошибки в мелиорации нарушили экологическое равновесие;
- 4 мелиорация уместна для повсеместного применения;
- 5 правильное применение мелиорации даёт хорошие результаты.