**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ЭКОЛОГИЯ**

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**11 класс**

**Часть 1**

**Выберите верный вариант ответа** *(правильный ответ – 1балл;* ***max – 10 баллов****)*

**1. Экологическое невежество это**

а) закономерная форма взаимодействия общества и природы

б) реакция на разрушительную деятельность человека в окружающей среде

в) нежелание изучать законы взаимосвязи человека и окружающей среды

г) форма общественной и государственной деятельности

**2. В рамках национального проекта «Экология» реализуется федеральный проект «Чистая страна» направленный на**

а) сохранение и восстановление водных объектов

б) создание условий устойчивого развития особо охраняемых природных территорий и экотуризма

в) рекультивацию наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и ликвидацию несанкционированных свалок в границах городов

г) создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности

**3. По предмету исследования экология подразделяется на направления, где социальная экология определяется как**

а) изучение связи отдельных организмов с окружающей средой

б) изучение структуры и динамики популяций отдельных видов

в) изучает взаимоотношения сообществ и экосистем со средой обитания

г) изучение взаимодействия и взаимосвязи человеческого общества с окружающей средой**4. Экологическая оценка – это**

а) исследование, для установления всех положительных или отрицательных последствий ряда проектов

б) исследование, для установления всех положительных последствий одного конкретного проекта

в) исследование, для установления всех отрицательных последствий одного конкретного проекта

г) процесс систематического анализа и оценки экологических последствий намечаемой деятельности

**5. Загрязнение воздуха пылевыми компонентами влияет на растения, поскольку**

а) препятствует поглощению воды

б) нарушает водный обмен и снижает интенсивность фотосинтеза

в) снижает интенсивность поглощения минеральных элементов

г) замедляет процесс цветения

**6. Наиболее точными показателями (индикаторами) состояния среды являются виды, которые**

а) существуют в широком диапазоне условий среды

б) требуют строго определённых условий существования

в) приспосабливаются к влиянию антропогенных факторов

г) проявляют пластичность к действию факторов среды

**7. Влияние экологии на здоровье человека в России сегодня составляет**

а) 15–25% б) 25–50% в) 50- 70% г) 5- 15%

**8. Термин «ноосфера» предложил французский и философ Э. Леруа в 1927 г. Ноосфера – это:**

а) сфера технического прогресса б) очередная стадия развития человечества

в) сфера экологического расцвета г) сфера разума, высшая стадия развития биосферы **9. К каким негативным экологическим последствиям может привести орошение пустынь?**

а) засоление почв б) образование глеевого горизонта в почве

в) распространение ветровой эрозии г) образование глубоких оврагов

**10. Нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе разрабатываются гигиенистами и утверждаются**

а) на региональном уровне б) в каждом конкретном городе

в) на федеральном уровне г) на международном уровне

**Часть 2**

**Выберите все правильные ответы** *(правильный ответ– 0,5 балла;* ***max – 15 баллов****)*

1. **Рассмотрим две разные формы природопользования: неограниченное использование природных ресурсов и устойчивое развитие. Укажите черты, характерные для неограниченного использования природных ресурсов.**

а) загрязнение среды б) исчерпание ресурсов

в) минимизация негативного воздействия на среду г) экономический рост

д) бескризисное развитие е) торможение развития

**2. Что является необходимым для развития экотуризма?**

а) охрана редких видов б) создание визит-центров

в) развитие системы охраняемых природных территорий г) наличие подходящих территорий

д) минимизация негативного воздействия на среду е) административные приказы

**3. Экологию вполне справедливо рассматривают как**

а) раздел биологии б) благоприятную окружающую среду

в) основу мировоззрения г) факторы влияния на организм

д) самостоятельную науку е) междисциплинарное направление

**4. Глобальная роль растений в биосфере связана с**

а) фотосинтезом б) выделением кислорода в) выделением углекислого газа

г) усвоением азота д) поглощением углекислого газа е) поглощением кислорода **5. Рассмотрим две разные формы природопользования: неограниченное использование природных ресурсов и устойчивое развитие. Укажите черты, характерные для устойчивого развития.**

а) бескризисное развитие б) исчерпание ресурсов

в) минимизация негативного воздействия на среду г) торможение развития

д) загрязнение среды е) экономический рост

**6. Микоризу образуют:**

а) береза и подберезовик б) береза и березовая чага в) осина и подосиновик

г) рожь и спорынья д) кукуруза и головня е) сосна и боровик

**7. Изменить численность продуцентов в экосистеме могут следующие антропогенные факторы**

а) увеличение численности консументов 2 и 3 порядка б) вырубка дуплистых деревьев

в) загрязнение окружающей среды г) вытаптывание растений туристами

д) увеличение численности консументов 1 порядка е) сбор цветущих растений

**8. На суше наименее продуктивные экосистемы расположены**

а) в тропических лесах б) в умеренных лесах

в) в жарких пустынях г) в арктических пустынях

д) в субтропических лесах е) в горах, выше 3000 м

**9. Паразитизм проявляется при взаимодействии пары организмов**

а) тля – рыжий муравей б) рыба прилипала – акула

в) широкий лентец – судак г) туберкулёзная палочка – человек;

д) наездник Apanteles glomeratus – гусеница бабочки белянки е) лось – волк

**10. Мусорные свалки являются серьёзной экологической проблемой, так как они:**

а) становятся источником биологического загрязнения, что вредно воздействует на растительность, отравляет воду и воздух

б) становятся источником скопления птиц

в) при возгорании, выбрасывая в атмосферу ядовитый дым

г) под полигоны для мусора на десятки лет отчуждаются громадные территории

д) отличаются дороговизной содержания

**Часть 3**

**Определите правильность представленных утверждений («да» или «нет») и обоснуйте свое мнение**

*(выбор ответа – 1 балл, обоснование – от 0 до 1 балла;* ***max – 14 баллов****)*

1. Экосистема – это совокупность всех особей одного вида, проживающих на одной территории.
2. К абиотическим факторам относится межвидовая конкуренция.
3. Последовательность «опавшие листья – дождевые черви – птицы» относится к детритной пищевой цепи.
4. Живой организм как среда обитания, в отличие от водной, почвенной и наземно-воздушной сред, является самой сложной (многофакторной) по экологическим условиям.
5. Углекислый газ – самый распространенный парниковый газ на нашей планете.
6. Гомеостаз экологической системы означает неустойчивое неравновесное состояние, вызванное внешними воздействиями.
7. Единственная экологическая функция лесов – производство древесины.

**Часть 4**

|  |
| --- |
| **Выберите один правильный ответ из четырех предложенных с его обоснованием***(выбор ответа – 1 балл, обоснование – от 0 до 2 баллов;* ***max*** *– 9 баллов)* |

**1. Влияют ли процессы стремительного сокращения ледяного покрова Арктики на численность популяции белого арктического медведя?**

а) сокращение численности популяции белого медведя связано не с таянием ледяного покрова Арктики, а с сокращением кормовой базы и недостатком пищи для них

б) таяние ледяного покрова Арктики поспособствует переселению медведей на острова и на побережье Северного ледовитого океана, где с потеплением улучшаются условия их существования, следовательно, численность популяции белого медведя стабилизируется и будет расти

в) потепление и таяние ледяного покрова Арктики способствует увеличению численности популяции белого медведя, т.к. приводит к повышению биопродуктивности, к увеличению площади открытой акватории и мест для охоты медведей, улучшая условия их существования

г) сокращение площади и толщины ледяного покрова Арктики способствует сокращению численности популяции белого медведя

**2. Экологическое состояние популяций тюленей и их здоровье используют как индикатор безопасности морепродуктов для человека, потому что:**

а) тюлени находятся на вершине экологической пирамиды

б) тюлени питаются водорослями и могут страдать от недостатка пищи

в) тюлени – животные-фильтраторы, страдают от загрязнения вод мирового океана

г) тюлени легко идут на контакт с человеком

**3. Развитие городов обусловлено влиянием разнообразных экологических факторов, среди которых основным НЕ является:**

а) географическое положение б) гидрогеологические и климатические условия

в) особенности рельефа г) видовое разнообразие

**Часть 5**

|  |
| --- |
| **Выберите правильный ответ из четырех предложенных и дайте обоснование правильному и не правильным ответам** *(выбор ответа (да/нет) – 1 балл, обоснование – от 0 до 2 баллов;* ***max*** *– 12 баллов)* |

**1. Известно, что районы Южного океана всегда отличались высокой продуктивностью, что позволяло человеку добывать здесь большое количество рыб, ластоногих и китообразных. При этом два вида мелких пингвинов – пингвин Адели (держится на ледяных полях) и антарктический пингвин (кормится в открытой воде), питающиеся зоопланктоном, – никогда не были подвержены сильному антропогенному прессу. Однако за последние 30 лет численность пингвинов сократилась на 75%. В чем заключается основная причина сокращения их численности?**

а) в увеличении добычи усатых китов и промысловых видов рыб

б) в сокращении кормовой базы пингвинов за счет исчезновения в результате потепления местообитания зеленых водорослей, обитающих на поверхности льдин

в) в сокращении местообитания пингвинов из-за транспортировки айсбергов в аридные районы

г) в сокращении промышленной добычи криля