ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОЛОГИЯ. 2026–2027 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС

Максимальный балл за работу – 51.

Задание 1

Экология сформировалась как междисциплинарное научное направление и находит применение в самых разных областях знания. Установите соответствие между науками и содержанием экологических исследований в их рамках.

Наука	**Содержание исследований**
1) География	А) Анализ общих представлений о мире, ключевым среди которых является изучение места человека в окружающем мире.
2) Химия	Б) Исследование пространственных особенностей взаимодействия биологических систем, включая человека, со средой.
3) Психология	В) Изучение внутреннего мира человека, нацеленное на оптимизацию его взаимоотношений с окружающим миром.
4) Философия	Г) Исследование химических процессов во взаимоотношениях биологических систем со средой, включая оценку влияния химических соединений на здоровье живых существ и человека.

Задание 2

Современная экология вышла за рамки биологии, что и послужило основанием проведения Всероссийской олимпиады по экологии как самостоятельного предмета. Какие утверждения верно объясняют эту трансформацию?

а) Экология опирается на знания практически из всех естественных наук, многие из которых считают экологию своей неотъемлемой частью.
б) Экологические представления становятся основой современного мировоззрения, определяя отношение к миру и принципы взаимоотношений человека с окружающим миром.
в) Экологические требования служат основой для принятия практических решений, что делает экологию предметом интереса социально-гуманитарных наук.
г) Экология полностью заменила биологию в изучении живых организмов, взяв на себя все её направления.

Задание 3

Форма зависимости показателя жизнедеятельности от фактора среды определяет саму возможность выделения оптимума (наиболее благоприятные условия, характеризующиеся наибольшей выживаемостью). Установите соответствие между показателем и характером его зависимости от повышения температуры.

Показатель	Характер зависимости
1) Выживаемость организмов	А) «Кривая с максимумом» (оптимальной является зона наибольших значений показателя).
2) Смертность и нарушения развития	Б) «Кривая с минимумом» (оптимальной является зона наименьших значений показателя).
3) Скорость развития у пойкилотермных (холоднокровных) животных	В) Монотонно возрастающая зависимость, что затрудняет выделение оптимума.
4) Продолжительность развития у пойкилотермных (холоднокровных) животных	Г) Монотонно убывающая зависимость, что затрудняет выделение оптимума.

Задание 4

Рождаемость и смертность — принципиально важные показатели численности популяции, способные в определённой степени компенсировать эффект друг друга. Установите соответствие между ситуацией и её следствием для численности.

Ситуация	Следствие для численности
1) Низкая рождаемость при низкой смертности	А) Поддержание численности на оптимальном уровне за счёт компенсации факторов.
2) Высокая рождаемость при низкой смертности	Б) Рост численности популяции.
3) Низкая рождаемость при высокой смертности	В) Снижение численности популяции.
4) Высокая рождаемость при высокой смертности	Г) Стабильность численности за счёт отсутствия лимитирующих факторов.

Задание 5

Возможности для роста численности любого вида ограничены, так как определяются условиями среды (абиотические факторы) и количеством доступных ресурсов. Какие биотические факторы способны регулировать численность популяции?

а) Конкуренты за необходимые ресурсы, сдерживающие рост численности вида.
б) Хищники, роль которых увеличивается по мере роста численности популяции жертвы.
в) Болезни и паразиты, влияние которых обычно возрастает при высокой численности популяции.
г) Ухудшение условий среды вследствие роста численности вида.
д) Усиление пресса хищников при снижении численности популяции жертвы.

Задание 6

По определению Ю. Одума, экологическая сукцессия – это «упорядоченный процесс изменения», ведущий к стабильному (климаксному) состоянию сообщества. Установите соответствие между этапом этого процесса и его характеристикой.

Этап
1) Запуск сукцессии
2) Завершение сукцессии

Характеристика
А) Достижение соответствия существующего сообщества условиям окружающей среды.
Б) Несоответствие существующего сообщества условиям окружающей среды, включая наличие новых неосвоенных территорий.

Задание 7

Всё многообразие жизни на Земле во всех её проявлениях, включая животных, растения, грибы, бактерии и среды их обитания называется биологическое разнообразие (биоразнообразие). В 1992 году на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро была принята Конвенция о биологическом разнообразии, которая подразумевает его сохранение на трёх уровнях – генетическое, видовое и экосистемное.

Установите соответствие между уровнем и важностью его поддержания.

Уровень биоразнообразия	**Важность**
1) Генетическое разнообразие	А) Обеспечение поддержания необходимых ресурсов для селекции и эволюции.
2) Видовое разнообразие	Б) Обеспечение поддержания устойчивости биосферы.
3) Экосистемное разнообразие	В) Обеспечение поддержания устойчивости сообществ и экосистем.

Задание 8

Биоразнообразие неодинаково в разных регионах и условиях. Установите соответствие между условием и характерной для него особенностью биоразнообразия.

Условие	**Особенность биоразнообразия**
1) Территории с разнообразными условиями и изолированностью	А) Высокое биоразнообразие при большом числе эндемичных форм.
2) Рост высоты над уровнем моря	Б) Обеднение биоразнообразия при ухудшении условий среды.
3) Продвижение от экватора к полюсам на суше	В) Низкое биоразнообразие.
4) Однообразие ландшафта на большой территории	

Задание 9

В ряде развитых стран принято обязательство не допустить дальнейшего изменения биоразнообразия на своей территории. Какие из утверждений о современном состоянии биоразнообразия являются верными?

а) В местах воздействия человека биоразнообразие нередко сохраняется на прежнем уровне или может даже возрастать.
б) В результате деятельности человека создаются новые местообитания, что повышает разнообразие местообитаний.
в) Несмотря на все предпринимаемые усилия, смена видов продолжается (в том числе вследствие глобального изменения климата, меняющего границы ареалов живых существ).
г) Высокое биоразнообразие в местах воздействия человека надёжно свидетельствует о благополучном состоянии экосистемы.

Задание 10

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Установите соответствие между аспектом их значения и его характеристикой.

Аспект значения
1) Экологическое
2) Экономическое
3) Эстетическое
4) Этическое

Характеристика
А) Реализация бережного, гуманного отношения к живым существам и природным комплексам.
Б) Возможность созерцания природы и рекреации.
В) Сохранение биоразнообразия и природных экосистем.
Г) Получение дохода от экосистемных услуг, включая экотуризм.

Задание 11

Функционирование биосферы определяется круговоротом веществ и потоком энергии, которые принципиально различаются по своим свойствам. Какие из утверждений являются верными?

а) Вещества непрерывно циркулируют в биосфере, обеспечивая живые существа необходимыми химическими элементами.
б) Энергия привносится извне, преимущественно от солнца, и по мере прохождения по уровням экосистем в значительной степени рассеивается.
в) Вещества с каждым круговоротом полностью утрачиваются и требуют постоянного внешнего пополнения.
г) Энергия циркулирует по замкнутому кругу и возвращается к своему источнику.

Задание 12

В Москве развитие городского транспорта на основе электромобилей считается экологически перспективным направлением, однако при этом решается лишь часть экологических проблем. Какие из перечисленных утверждений верно отражают ситуацию?

а) Обеспечивается постепенное снижение уровня загрязнения среды в городах.
б) Обеспечивается полноценный переход на возобновляемые источники энергии.
в) Остаётся проблема загрязнения среды в связи с производством и утилизацией электромобилей (аккумуляторов, двигателей).
г) Эксплуатация электромобилей полностью исключает влияние транспортной системы на климатическую систему из-за отсутствия выбросов парниковых газов при работе электромобилей.

Задание 13

По мнению большинства экспертов, сегодня мы живём в условиях глобальных изменений климата. Отметьте, какие утверждения об изменении климата на территории России являются верными.

а) Потепление в Арктической зоне России происходит существенно быстрее, чем в среднем по планете.
б) Лесные экосистемы России играют роль одного из крупнейших наземных резервуаров углерода.
в) Изменение климата не влияет на пожарную опасность в лесах России.

Задание 14

Меры реагирования на изменение климата подразделяются на смягчение (снижение выбросов парниковых газов и увеличение их поглощения) и адаптацию (приспособление к уже наблюдаемым и ожидаемым последствиям изменения климата). Распределите конкретные меры по этим двум направлениям.

Направление
1) Снижение воздействия на климатическую систему
2) Адаптация к изменению климата

Мера
А) Развитие возобновляемой энергетики.
Б) Защита прибрежных территорий от подъёма уровня моря.
В) Лесоразведение для увеличения поглощения углерода.
Г) Выведение засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных растений.
Д) Энергосбережение в промышленности.
Е) Водосберегающее орошение в сельском хозяйстве.

Задание 15

Перед экономистами стоит непростая задача оценки стоимости природного богатства, включая природные ресурсы и экосистемные услуги (прямые и косвенные блага и выгоды, которые люди получают от природных экосистем). Отметьте, какие утверждения верно объясняют, почему это трудно сделать.

а) Природное богатство представляет собой сложную комплексную систему, которую человек не создавал и стоимость которой не знает.
б) Для ряда элементов природного богатства (рекреация, поддержание баланса биосферы и т.д.) не существует рыночной цены.
в) Стоимость природного богатства полностью определяется рыночной ценой сырья.
г) Оценка стоимости экосистемных услуг полностью заменяет необходимость их сохранения.

Задание 16

Экологические требования сегодня всё больше определяют направления развития экономики. Установите соответствие между направлением экономики и его содержанием.

Направление
1) Низкоуглеродная экономика
2) Циклическая экономика (экономика замкнутого цикла)
3) Биоэкономика

Содержание
А) Использование отходов одного производства как ресурс для другого производства.
Б) Экономика, направленная на снижение воздействия на климатическую систему (снижение выбросов парниковых газов).
В) Рациональное использование биологических ресурсов и внедрение биотехнологий.