Задания с 12 – 17 мая по экологии

**Задание 1.** Изучить теоретический материал для самостоятельного изучения и написать план-конспект по каждой теме.

**Задание 2.** Составить кроссворд из нижеперечисленных понятий (10 вопросов).

**Тема: Природоохранная деятельность**

*Теоретический материал для самостоятельного изучения*

Нахождение современного человечества в состоянии экологического кризиса делает необходимым разработку мер по охране природы и осуществлению природоохранной деятельности.

Ключевым понятием данной темы является термин «охрана природы». Известно несколько формулировок этого понятия, раскрывающих его различные аспекты:

1. Охрана природы — мероприятия по сохранению глобальной системы жизнеобеспечения человечества на условно бесконечный срок.

2. Охрана природы — совокупность международных, государственных, региональных и локальных (местных), административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на сохранение, рациональное использование и воспроизводство природы Земли и ближайшего к ней космического пространства в интересах существующих и будущих поколений.

3. Охрана природы — комплексная наука, разрабатывающая общие принципы и методы сохранения и восстановления природных ресурсов.

Природоохранная деятельность решает определенные задачи:

1. Организация работ по обеспечению промышленного и агропромышленного комплексов на таком уровне, чтобы ущерб Природе был минимальным.

2. Организация работ по функционированию различных предприятий (в том числе и сельскохозяйственных) таким образом, чтобы их деятельность была максимально безвредной для человека и природных экологических процессов.

3. Регулирование процесса использования природных ресурсов (материальных и энергетических) с целью повышения его экономичности и усиления положительного воздействия на природную окружающую среду.

4. Сохранение типичных или примечательных объектов живой и неживой природы путем создания заповедников, заказников и национальных парков.

5. Проведение работ по организации экологически безопасного отдыха и охраны здоровья населения и другие задачи.

Охрана природы реализуется через осуществление предупредительных (профилактических) и активных мероприятий.

Важной целью охраны природы является обеспечение экологической безопасности — состояния защищенности настоящего и будущих поколений от вредного для их здоровья воздействия окружающей природной среды вследствие ее сверхнормативного загрязнения за счет деятельности человека в разных сферах либо за счет стихийных бедствий (чрезвычайных ситуаций). Экологическая безопасность является важнейшей составной частью безопасности человека в России.

Профилактические меры состоят в проведении работ, создающих условия для сохранения природного равновесия на конкретной территории. Примерами таких мероприятий являются: сбережение природных ландшафтов, ценных и интересных в научном отношении биоценозов, геологических образований, а также отдельных видов животных и растений.

Активные меры представляют собой действия, направленные на устранение негативного воздействия человека на природные экологические процессы. К ним относят борьбу с загрязнениями воздушного бассейна Мирового океана и отдельных конкретных элементов гидросферы (рек, озер, болот, внутренних морей) и земельных ресурсов (почв), разработку более совершенных с экологической точки зрения технологий различных производственных процессов, а также преобразование экологических систем с целью создания лучших условий жизни человека, повышающих экологическую безопасность как самого человека, так и отдельных компонентов биоты природных экосистем.

Задания с 18 – 24 мая по экологии

**Тема: Охрана лесных ресурсов**

*Теоретический материал для самостоятельного изучения:*

Лесные ресурсы – один из важнейших видов биологических ресурсов. Включают в себя имеющиеся в лесах запасы древесины, плодов, ягод, грибов, лекарств, растений и др., а также кормовые, охотничье промысловые ресурсы.

Лесные экосистемы играют важнейшую роль в процессах фотосинтеза и поглощение углекислого газа. Выделяют несколько крупных типов лесных экосистем: тайга, смешанные леса умеренной зоны, влажные леса тёплого умеренного климата, экваториальные дождевые леса, и тропические листопадные леса. Наиболее продуктивными являются экваториальные дождевые леса.

Лес является важнейшим рекреационным ресурсом, оказывают влияние на все компоненты биосферы, играют огромную средообразующую роль.

Всего площадь земель лесного фонда России составляет около 69 % от площади всех земель России (вместе с внутренними водами). России принадлежит около 1/4 часть мировых запасов древесины.

В настоящее время происходит обезлесение территорий, с момента существования цивилизации площадь лесных территорий сократилась почти вдвое. Обезлесение – процесс исчезновения лесных массивов как по естественным причинам, так и в результате деятельности человека. Антропогенное обезлесение происходит в результате увеличения сельскохозяйственных угодий, бурного строительства городов, роста потребления древесины.

Основная задача охраны и восстановления лесов – их рациональное использование и восстановление. Важное значение имеет повышение продуктивности лесов, защита их от пожаров и вредителей.

В настоящее время для поддержания лесных экосистем проводят следующие мероприятия: ограничение ежегодных допустимых вырубок; создание плантаций для выращивания ценных пород деревьев; непрестанных контроль степени пожарной опасности лесных угодий; использование биологических методов борьбы с лесными вредителями.

**Лесные ресурсы**– совокупность запасов древесной и недревесной продукции леса.

**Лесной фонд –** природно-хозяйственный объект, представляющий собой совокупность лесов, лесных и нелесных земель в границах, установленных в соответствии с лесным и земельным законодательством. К лесному фонду относятся все леса, за исключением лесов на землях обороны и городских поселений, а также древесно-кустарниковой растительности на землях сельскохозяйственного назначения, транспорта, населённых пунктов, водного фонда и иных категорий.

**Обезлесение** – процесс исчезновения лесных массивов как по естественным причинам, так и в результате деятельности человека.

**Вырубка** – участок леса, на котором в результате лесозаготовки уничтожен древостой.

**Лесовозобновление** – процесс образования нового поколения леса под пологом древостоя, а также на площадях, ранее бывших под лесом (на вырубках, гарях и т. д.). Возобновление леса бывает естественное и искусственное. Искусственное возобновление леса иначе называется лесовосстановлением.

**Лесовосстановление** – выращивание лесов на территориях, подвергшихся вырубкам, пожарам и т.д. Применяется для создания новых лесов или улучшения состава древесных пород в уже существующих.

**Лесоразведение**– искусственное разведение леса путём насаждения деревьев в не лесистых районах.

**Лесоводство**– область хозяйственной деятельности, занимающаяся выращиванием, защитой и использованием лесных ресурсов; а также научная дисциплина, изучающая методы выращивания, улучшения и повышения продуктивности лесов.

**Задание 1**. Впишите в текст пропущенные слова.

1.Основным потребителем древесины является\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2.Одним из последствий обезлесения является сокращение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.Леса по источнику происхождения относятся к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ресурсам.

4.Одной из составляющих частей охраны лесных ресурсов является их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_использование.

5.Процесс образования нового поколения леса под пологом древостоя, а также на площадях, ранее бывших под лесом это важнейшее условие \_\_\_\_\_\_\_.

Задания с 25 мая по экологии

**Тема: Земельные ресурсы и их охрана**

*Теоретический материал для самостоятельного изучения:*

**Земельные ресурсы** — это вся физическая поверхность Земли, которая может быть каким-либо образом использована человеком. Земельные ресурсы относятся к частично возобновимым природным ресурсам. Мировые земельные ресурсы – Земельный фонд мира составляют 13 млрд га. Сельскохозяйственные угодья в мире занимают 37,6 % суши, из них пахотные земли составляют 28,3%. По отдельным странам земельные ресурсы распределены крайне неравномерно. Наиболее крупные массивы пахотных земель сосредоточены в США, Индии, России, Китае. В 2012 году на одного жителя планеты приходилось 0,20га.

Разной степени деградации в мире подверглись около 2 млн га почвенного покрова. При существующих темпах деградации почвенный покров планеты, как считают некоторые учёные, может быть полностью истощён уже через 100 лет.

Основными причинами деградации почвенного покрова являются водная и ветровая эрозия, химическое загрязнение, засоление, переуплотнение, подтопление и др.

Более чем в 110 государствах мира имеются засушливые территории, для которых существует угроза опустынивания и засухи. В настоящее время под угрозой опустынивания, по разным оценкам, находятся от 30 до 40 млн км2земной суши. К числу антропогенных причин опустынивания относят избыточный выпас скота, вырубку лесов, а также чрезмерную и неправильную эксплуатацию обрабатываемых земель. В 1994 г. В Париже было подписано Международное соглашение по борьбе с опустыниванием.

Во многих странах принимаются меры для сохранения земельного фонда и улучшения его структуры. Деятельность по сохранению земельного фонда и улучшению его структуры координируют специализированные органы ООН: Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) и др.

**Земельные ресурсы России** составляют ее **земельный фонд.**Площадь земельного фонда России на 1 января 2017 г. Составила 1712,5 млн га, при этом около 1100 млн га (более 60%) находится в зоне вечной мерзлоты. В земельный фонд России входят следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения; земли населенных пунктов; земли промышленности иного специального назначения**;**земли особо охраняемых территорий и объектов; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса. Преобладают в структуре земельного фонда России земли лесного фонда (65,8%). Доля земель сельскохозяйственного назначения составляет 22,4%.

Ограниченность земельных ресурсов при непрерывном росте населения и неизбежном отчуждении земель для несельскохозяйственного использования обостряет проблему их использования и охраны.

**Почва**– самостоятельное естественноисторическое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия.

**ФАО**– Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) (англ. Food and Agriculture Organization, FAO) — организация ООН, основной задачей которой является борьба с голодом. ФАО выступает в качестве форума, где развитые и развивающиеся страны на равных обсуждают и согласовывают политические решения в сфере продовольственной безопасности. ФАО является межправительственной организацией, в настоящее время представленной более чем в 130 странах.

**Земельный фонд**— земли, находящиеся в пределах Российской Федерации. Государственный учет земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям.

**Земельные ресурсы** — это вся физическая поверхность Земли, которая может быть каким-либо образом использована человеком;

**Почвенные ресурсы** — представляют собой запасы качественных, плодородных земель, годных для использования в сельском и лесном хозяйстве как средства производства. **Земельные ресурсы России** составляют ее **земельный фонд.**Площадь земельного фонда России на 1 января 2017 г. Составила 1712,5 млн га. В земельный фонд России входят следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения; земли населенных пунктов; земли промышленности иного специального назначения**;**земли особо охраняемых территорий и объектов; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса.

**Опустынивание**— это процесс ухудшения почвы, вызванный изменениями климата и деятельностью человека.

**Эрозия почвы**— это процесс разрушения и перемещения верхних наиболее плодородных горизонтов почвы в результате действия воды и ветра.

**Дефляция**— ветровая эрозия.

**Деградация почв** — процесс ухудшения почвенного плодородия. Крайняя степень проявления деградации — уничтожение почвенного покрова.

**Заболачивание** — это изменение водного режима, выражающееся в увеличении периодов длительного переувлажнения, подтопления и затопления почв.

**Засоление** — это процесс накопления в почве токсичных для растений солей.

**Осолонцевание** — это процесс накопления в почве обменного натрия более 3%. **Осолонцевание** сопровождается щелочностью, дисперсностью, набухаемостью, дефицитом влаги, высокой плотностью и другими неблагоприятными свойствами.

**Задание1.** <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5916/train/11928/> перейти по ссылке, посмотреть видео, выполнить тренировочные задания. Сделать скриншот итогового балла тренировочного задания и отправить преподавателю в электронную почту.

**Тема: Охрана атмосферы**

*Теоретический материал для самостоятельного изучения:*

Постоянство состава атмосферного воздуха (чистота) важнейшее условие существования человечества. Загрязнение атмосферы может быть естественным (за счет извержения вулканов, пыльных бурь, лесных пожаров и других природных процессов) и антропогенным- природным и искусственным или антропогенным ( выбросы топливно-энергетического комплекса, промышленных предприятий, транспорта).

Основными ингредиентами загрязнения атмосферы являются: оксид и диоксид и углерода, оксиды азота, оксиды серы, углеводороды ивзвешенные частицы (пыль).

Накопление в атмосфере парниковых газов, способных задерживать и поглощать инфракрасное (тепловое) излучение поверхности Земли создает в атмосфере парниковый эффект. К основным парниковым газам (помимо главного водяного пара) относятся: диоксид углерода (СО2), метан (СН4), закись азота (N2O,), гексафторид серы (SF6), трифторид азота (NF3) и др. С парниковым эффектом непосредственно связано глобальное потепление климата. Глабальное потепление вызовет таяние льдов в Гренландии и Арктике, поднятие уровня Мирового океана, таянье вечной мерзлоты, смещению географических зон, к сокращению пригодной для жизни территорий. Изменение климата ведет к росту опасных гидрометеорологических явлений: ураганов, града, «ледяных дождей»; наводнений, цунами.

Загрязнение атмосферы хлор- и фторсодержащими фреонами, окислами азота приводит к разрушению озонового слоя. Высокие концентрации загрязняющих веществ промышленных районах и крупных городах при неблагоприятных метеорологических условиях ведут к образованию смога.

Одним из показателей качества атмосферного воздуха является Европейский индекс качества воздуха, который рассчитывают по пяти основным: O3 (озон), NO2 (диоксид азота), SO2 (диоксид серы), PM2,5 (взвешенные частицы диаметром меньше 2,5 микрометров) и PM10 (взвешенные частицы диаметром 2,5 - 10 микрометров).

Для предотвращения опасного изменения состава атмосферного воздуха подписан ряд международных соглашений: Венская конвенцию об охране озонового слоя; Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой; Киотский протокол о сокращении выбросов парниковых газов в атмосферу.

**Загрязнение атмосферы** — привнесение в атмосферный воздух новых, нехарактерных для него физических, химических и биологических веществ или изменение их естественной концентрации.

**Парниковый эффект –**повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты вследствие накопления парниковых газов.

**Глобальное потепление** — повышение средней температуры климатической системы Земли.

**Озоновый экран (слой**) - повышенная концентрация озона в стратосфере на высоте 20-25 км, который защищает наземные организмы от губительного жесткого ультрафиолетового излучения.

**Фреоны**— техническое название группы насыщенных алифатических фторсодержащих углеводородов, применяемых в качестве хладагентов, пропеллентов, вспенивателей, растворителей. Кроме атомов фтора фреоны могут содержать атомы хлора или брома.

**Озоновая дыра́** — это локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли.

**Смог** — чрезмерное загрязнение воздуха вредными веществами, выделенными в результате работы промышленных производств, транспортом и теплопроизводящими установками при определённых погодных условиях[.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D0%BE%D0%B3#cite_note-2).

**Задание1.** <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5915/train/11784/> перейти по ссылке, посмотреть видео, выполнить тренировочные задания. Сделать скриншот итогового балла тренировочного задания и отправить преподавателю в электронную почту.

**Задание 2**. Подготовиться к дифференцированному зачету.

К зачету подготовить реферат на тему: «Экологические проблемы России и пути его решения».