

**Аннотация
дисциплины «Экология»**

Наименование дисциплины	Экология
Цель дисциплины	<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения с целью:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. получения фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;2. овладения умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;3. развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;4. воспитания убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;5. использования приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.
Задачи дисциплины	<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. определять место человека как биологического организма в живой природе, оценивать последствия неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;2. определять оптимальное и ограничивающее действие факторов среды; приводить примеры приспособления организмов к различным условиям обитания;3. различать многообразные жизненные формы растений и животных; приводить примеры различных типов терморегуляции у растений, животных и человека;4. применять знания о взаимодействии факторов наземно-воздушной среды для достижения состояния комфорта в быту; создавать искусственный микроклимат;5. использовать количественные характеристики популяций при обсуждении демографических вопросов; объяснять механизм регуляции и устойчивости в популяциях; замечать нарушение равновесия в экосистемах; делать прогнозы состояния экоси-

стем;

6. составить схему искусственной агроэкосистемы; пользоваться справочной и учебной литературой для сравнения уровней загрязнения атмосферы, почвы, воды в городах;

7. учитывать естественные биоритмы организмов, а также индивидуальные биоритмы при распределении умственной и физической нагрузки в течение дня, приеме некоторых лекарственных препаратов;

8. применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; составлять и объяснять большой круговорот веществ в природе; составлять и объяснять малый круговорот веществ в биосфере; применять экологические законы при оценке воздействия любого производства на устойчивость биосферы; соблюдать принципы рационального природопользования в любой хозяйственной деятельности; определять рациональные возможности малоотходных и безотходных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. изменения взаимоотношений человека и природы с развитием хозяйственной деятельности; современные экологические проблемы, методы экологических исследований.

2. термины «факторы среды» и «условия существования организмов»; законы оптического и ограничивающего действия факторов среды, неоднозначность факторов и их взаимное действие на организмы; взаимное влияние температуры, влажности и скорости ветра на организм человека;

3. виды и формы, запасы, источники питьевой воды; круговорот воды в природе; химический состав воды и его влияние на здоровье населения; бытовые методы очистки воды; источники загрязнения водоемов: промышленные, хозяйственно-бытовые, сельскохозяйственные;

4. определение почвы, ее состав, воздушный и водный режимы; роль почвенной флоры и фауны в общем круговороте элементов в биосфере: почвообразование и самоочищение почвы; возбудителей инфекционных заболеваний, передающихся через почву, и способы их уничтожения в процессе минерализации, гигиеническое значение почвы;

5. определение терминов «экосистема», «биогеоценоз», взаимосвязь экосистем на нашей планете; законы функционирования экосистем; состав экосистем; круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах (цепи питания, экологические пирамиды); определение экологического равновесия, обратимые и необратимые изменения в экосистемах; основные типы взаимодействий организмов в экосистемах; естественные и искусственные экосистемы, сельскохозяйственные агроэкосистемы, их продуктивность;

6. определение понятий: модель, моделирование; основные этапы моделирования; математические модели экосистем;

7. о биосфере как глобальной экосистеме; характер формирования биосферы и техносферы; совместимость человеческой ци-

	<p>визации с законами биосферы; учение В.И. Вернадского; определение понятий резервный и обменный фонды; современный смысл термина «природопользование»; масштабы и перспективы использования человеком ресурсов биосферы;</p>												
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Экология как научная дисциплина; - Среда обитания человека и экологическая безопасность; - Концепция устойчивого развития; - Охрана природы. 												
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>Очная форма обучения: Лекционные занятия 34 Самостоятельная работа обучающегося (всего) 15 в том числе:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Подготовка докладов</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Практические работы</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Составление опорного конспекта</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Создание мультимедийных презентаций</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Подготовка информационных сообщений</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Подготовка к контрольным работам и контрольному тестированию</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> </table>	Подготовка докладов	2	Практические работы	3	Составление опорного конспекта	1	Создание мультимедийных презентаций	3	Подготовка информационных сообщений	3	Подготовка к контрольным работам и контрольному тестированию	3
Подготовка докладов	2												
Практические работы	3												
Составление опорного конспекта	1												
Создание мультимедийных презентаций	3												
Подготовка информационных сообщений	3												
Подготовка к контрольным работам и контрольному тестированию	3												
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>												