Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ледович Татьяна Сергеевна
Должность: директор
Дата подписания: 19.05.2023 08:37:17
Уникальный программный ключ:
4ceaf51badb679c2851a28524a4e0d8f36e5a3a6

КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
Частное профессиональное образовательное учреждение

355008, г. Ставрополь, пр-т К. Маркса, 7
+7(8652) 28-49-67
+7(8652) 28-03-46
college09@mail.ru| www.ecmsb.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ Колледж
«Современная школа бизнеса»
_____________ Т.С. Ледович
«_23_» _____мая____ 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ

Специальность
40.02.02 Правоохранительная деятельность

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина Экология относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины:

– получение 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;

– овладение 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;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

– воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

– использование 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 освоения дисциплины:

– рациональное природопользование,

– охрана окружающей среды и создание здоровой сберегающей среды обитания человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

– решать простейшие экологические задачи;

– использовать количественные показатели при обсуждении экологических и вопросов;

– объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

– строить графики простейших экологических зависимостей;

– применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

– использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, взаимоотношений природы и общества;

– подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);

- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина; — законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);

- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экосистем);

- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические

пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;

- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);

- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых);

- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 34 часа;

– самостоятельная работа обучающегося 20 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
лекционные занятия	22
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала:** Объект изучения экологии - взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	**2**	2
Раздел 1. Экология как научная дисциплина		**13**	
Тема 1.1. Общая экология.	**Содержание учебного материала:** Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	4	2
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
Тема 1.2. Социальная экология	**Содержание учебного материала:** Социальная экология**.** Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	2	
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
Тема 1.3 Прикладная экология	**Содержание учебного материала:** Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	

	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	1	
Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность		**13**	
Тема 2.1. Среда обитания человека	**Содержание учебного материала:** Среда обитания человека. Окружающая человека среда и её компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания.	4	2
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
Тема 2.2. Городская среда	**Содержание учебного материала** : Городская среда. Городская квартира и требования к её экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твёрдые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	2	
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
Тема 2.3. Сельская среда	**Содержание учебного материала**: Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	

	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	1	
Раздел 3. Концепция устойчивого развития		**14**	
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития	**Содержание учебного материала:** Возникновение концепции устойчивого развития. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие».	3	2
	Практическое занятие: Глобальные экологические проблемы и способы их решения.	2	
	Самостоятельная работа студентов Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
Тема 3.2. «Устойчивость и развитие»	**Содержание учебного материала:** Устойчивость и развитие». Экономическая, социальная, культурная и экологическая способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.	2	
	Практическое занятие: Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».	2	
	Самостоятельная работа студентов Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	3	
Раздел 4. Охрана природы		**10**	

Тема 4.1. Природоохранная деятельность	**Содержание учебного материала:** Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. **Природные ресурсы и их охрана.** Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	2	2
	Практическое занятие: Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.	2	
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	1	
Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана	**Содержание учебного материала:** Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	3	
	Самостоятельная работа студентов: Работа с учебником. Написание конспектов, докладов с использованием дополнительной литературы и интернета.	2	
	Дифференцированный зачет	**2**	
	Всего	**54**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4 Примерная тематика рефератов:

1. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох.
2. Основные среды жизни.
3. Загрязнение мировых водных бассейнов.
4. Современные проблемы лесопользования.
5. Характеристика биогеоценоза и экосистем.
6. Коммонер и законы экологии.
7. Сущность прикладной экологии.
8. Экология города: проблемы и пути их разрешения .
9. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды.
10. Обеспечение радиационной безопасности.
11. Антропогенное воздействие на гидросферу и биосферу.
12. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
13. Влияние человека на окружающую среду.
14. Обеспечение лазерной безопасности.
15. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
16. Природные катаклизмы.
17. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
18. Загрязнение морских морей нефтепродуктами.
19. Охрана животного мира.
20. Заповедники: сущность и предназначение.
21. Изменение климата: предпосылки и последствия.
22. Человек и его стремление покорить природу.
23. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
24. Международная система окружающей среды.
25. Способы очистки сточных вод.
26. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
27. Мировые ресурсы полезных ископаемых.
28. Сущность парникового эффекта.
29. Разрушение озонового слоя.
30. Последствия Чернобыльской аварии.
31. Изменение химического состава подземных вод.

32. Методы борьбы с пожарами.
33. Круговорот азота в природе.
34. Влияние мировых войн на окружающую среду.
35. Безотходная переработка бумажных отходов.
36. Пестициды и химические удобрения.
37. Проблема опустынивания планеты.
38. Экологическое воспитание населения.
39. Виды экологических кризисов.
40. Международные природоохранные организации.

2.5 Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету:

1. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней. Возникновение и развитие экологии как науки.
2. Становление социальной экологии и ее предмета.
3. Отношение социальной экологии к другим наукам.
4. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.
5. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия.
6. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики.
7. Основные этапы становления взаимоотношений природы и общества.
8. Современный экологический кризис. Различные подходы к определению путей его преодоления.
9. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества. Идеал ноосферы.
10. Концепция устойчивого развития.
11. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
12. Поведение человека. Уровни регуляции поведения.
13. Потребности как источник активности личности. Характеристика экологических потребностей человека.
14. Адаптация человека к естественной и социальной среде.
15. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.
16. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях.
17. Элементы жизненной среды человека и их характеристика. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.
18. Экологические аспекты этногенеза.
19. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы.
20. Природа как ценность.

21. Основные этико-экологические доктрины взаимоотношений человека и природы: антропоцентризм и натуроцентризм.
22. Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип.
23. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях.
24. Предмет экологической психологии.
25. Субъективное отношение к природе и его разновидности.
26. Субъективное восприятие мира природы. Экологическое сознание.
27. Экологическая культура личности и педагогические условия ее формирования.
28. Экологическое воспитание личности.
29. Содержание экологического образования.
30. Экологизация образования.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Комплект учебной мебели:

Ученические парты – 10 шт.,
ученические стулья – 14 шт.
стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.
ученическая доска – 1 шт.,
Оборудование: витрина стеклянная (малая) – 1 шт.,
витрина стеклянная (большая) 1 шт.,
образцы лекарственных препаратов и форм – 5 шт.,
микроскопы – 2 шт.,
колба мерная (большая) – 1 шт.,
капельница 2-30 мл с пипеткой.
темное стекло – 1 шт.,
воронка В25 -38 – 1 шт.
Трубка ТХ-U -1-200– 2 шт.,
колба мерная 1 – 10 – 3 шт.
Держатель для колб – 1 шт., колбы (малые) – 6 шт.

Наглядные пособия:

Гербарий к курсу основ по общей биологии:
- Адонис, или горицвет вечсенниу (Adonisvernalis),
- Яснотка жёлтая (Galeobdolonluteum),
-Зубянка (Cardamine),
- Гадючий лук или Мышиный гиагинт (Muscaui),
- Огневик или Фломоидес (Phloides)
- Огневик клуненосный (Phlomoidestuberosa),
- Одуванчик обыкновенный (Taraxacumofficinale),
- Подорожник большой (Plantagomajor)
- Пролеска сибирская (Scillasiberica),
- Сингониум (Syngonium)
- Хохлатка (Corydalis),
- Кервель ажурный (Anthriscuscerefolium)
- Овсяница луговая (Festucapratensis),
- Осока (Carex),

- Пастушья сумка (Capsella),
- Чесносница черешковая (Alliariapetiolata)
- Яснотка зеленчуковая (Galeobdolonluteum),
-Яснотка стеблоьлющая (Lamiumamplexicaul),
Учебный альбом–таблицы «Общее знакомство с цветковыми растениями»,
-Царство цивой природы;
-дикорастущие и культурные рстения»,
-Цветковое растение и его органы;
- вегетативные органы растений;
- генеративные органы растений;
- жизненные формы растений.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470909 (дата обращения: 03.08.2021).
2. Колесников, С.И. Экология : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-406-08177-8. — URL: https://book.ru/book/940082 (дата обращения: 04.08.2021). — Текст : электронный.
3. Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды : учебник / Коробкин В.И., Передельский Л.В. — Москва : КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-08627-8. — URL: https://book.ru/book/940369 (дата обращения: 04.08.2021). — Текст : электронный.

Дополнительная литература (в том числе периодические издания):

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471596 (дата обращения: 03.08.2021).
2. Павлова, Е. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. —

Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471410 (дата обращения: 03.08.2021).
3. Трошкова, И.Ю. Экология + еПриложение : учебник / Трошкова И.Ю. — Москва : КноРус, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL: https://book.ru/book/942088 (дата обращения: 04.08.2021). — Текст : электронный.
4. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.] ; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01077-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471044 (дата обращения: 02.08.2021).
5. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469497 (дата обращения: 03.08.2021).

Информационные справочно-правовые системы:

1.Гарант –http://ivo.garant.ru

2. Консультант Плюс –http://www.consultant.ru/

Интернет–ресурсы:

1. http://www.book.ru/

2. http://www.znanium.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе опроса, проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:	
решать простейшие экологические задачи;	Результаты выполнения практических занятий
использовать количественные показатели при обсуждении экологических и вопросов;	Результаты выполнения практических занятий
объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий
строить графики простейших экологических зависимостей	Результаты выполнения практических занятий
применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;	Результаты выполнения практических занятий по решению задач
использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, взаимоотношений природы и общества;	Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий
подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц.	Результаты выполнения индивидуальных заданий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**	
определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);	Результаты выполнения тестирования
о типах взаимодействий организмов, разнообразии биотических связей, количественных оценках взаимосвязей хищник и жертвы, паразита и хозяина;	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования

законы конкурентных отношений в природе правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования
об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);	Результаты выполнения практических занятий
о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экосистем);	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования Индивидуальные задания
законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования
о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов и экосистем;	Результаты выполнения практических занятий
о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере) и т.д.	Результаты выполнения практических занятий