

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

Шахбанов Р.К.

ПОДПИСЬ

_____” _____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»**

Индекс дисциплины: Б1.Б.21

Специальность (направление): 33.05.01 Фармация

Уровень высшего образования – специалитет

Квалификация выпускника – провизор

Факультет фармацевтический

Кафедра медицинская биология

Форма обучения – очная

Курс – 4

Семестр – 7

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 2/72

Лекции – 16 часов

Практические (семинарские) занятия – 22 часов

Самостоятельная работа – 128 часов

Форма контроля – зачет

МАХАЧКАЛА, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экологии и охраны природы» разработана на основании учебного плана по специальности (направлению) 31.05.02 Фармация, утвержденного Ученым советом Университета, протокол №1 от 30 августа 2018 г., в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом № 1037 Министерством образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от «29» августа 2018 г.

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ _____ (В.Р. Мусаева)
2. УУМР, С и ККО _____ (А.М. Каримова.
Декан фармацевтического факультет _____ (Газимагомедова
М.М.)

Заведующая кафедрой _____ (д. б.н., профессор, А.М. Магомедов)

СОСТАВИТЕЛИ:

К.п.н., доцент Абдулгалимова Г.Н.

_____ к.б.н. доц. Г.И. Абдулгалимова

1. Рецензент:

Заведующий кафедрой гигиены ДГМУ, док. мед. наук, проф. Магомедов М.Г.

2. Рецензент:

Зав. каф. ботаники ДГУ, док. биол. наук, проф. Магомедова М.А.

№	Раздел рабочей программы дисциплины	Стр.
1.0	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.0	Требования к результатам освоения дисциплины	4
3.0	Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.0	Трудоемкость учебной дисциплины и виды контактной работы	8
5.0	Структура и содержание учебной дисциплины	8
5.1.	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	8
5.2.	Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	9
5.3.	Название тем лекций с указанием количества часов	9
5.4.	Название тем практических занятий с указанием количества часов	10
5.5.	Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	11
6.0	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	11
6.1.	Текущий контроль успеваемости	11
6.2.	Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	25
7.0	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	31
8.0	Образовательные технологии	33
9.0	Материально-техническое обеспечение	34
10.0	Кадровое обеспечение	35
11.0	Лист регистрации изменений в рабочую программу	38
	<i>Приложение: Фонд оценочных средств</i>	

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам общей экологии и специальной фармацевтической экологии.

Задачи:

- обучение студентов деятельности эколога на основе изучения теоретических законов основ экологии и охраны природы с целью осознания неблагоприятной экологической обстановки в стране и в мире;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений провизора-аналитика экологической лаборатории химико-фармацевтического предприятия.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование категории (группы) компетенции	Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями
1	2	3
1.	Общекультурные компетенции	<p>ОК1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p> <p>Знать: основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; выдающихся деятелей медицины и здравоохранения, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину; достижения экологической науки и практики, концепции развития охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь: использовать основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества и применения пищевых добавок (Федеральные законы РФ, приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ).</p> <p>Владеть: навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»; навыком анализировать и делать соответствующие выводы.</p>
2.	Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК1 – готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Знать: основные понятия и законы общей экологии; природоохранное законодательство; основную документацию экологической лаборатории предприятия; основные понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы почвы, а также о классах их опасности.</p> <p>Уметь: использовать общие принципы оценки</p>

		<p>эффективности, безопасности и доброкачественности пищевых добавок</p> <p>Владеть: проведения отбора проб сточных вод химико-фармацевтических предприятий; определения органолептических, химических и физико-химических показателей сточных вод по НД; отбора проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НД; проведения оценки качества пищевых добавок на основе спецификаций</p>
	<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-6 – готовность к обеспечению хранения лекарственных средств.</p> <p>Знать: основные антропогенные загрязняющие вещества гидросферы, атмосферы, литосферы и методы их анализа; природоохранные организации на промышленных, в том числе и химико-фармацевтических предприятиях и задачи этих организаций.</p> <p>Уметь: использовать современную концепцию разработки, производства биологически активных добавок к пище (БАД), классификации оценки эффективности и применения в различных областях медицины.</p> <p>Владеть: контролем содержания химических загрязнителей в пищевых добавках и биологически активных добавках к пище согласно действующей документации; методикой анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий с использованием физических, химических и физико-химических методов; технологиями подбора применения и регистрации новых пищевых добавок и биологически активных добавках к пище.</p>

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «**Экология и охрана природы**» относится к блоку Б1.Б.21 базовой части обязательных дисциплин.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по:

1. Философия, биоэтика

Знания: методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.

Навыки: изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичная речь, морально-этическая аргументация, ведение дискуссий и круглых столов; владение принципами фармацевтической деятельности и медицинской этики.

2. *Психология, педагогика*

Знания: основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики детей, подростков и взрослых, психологию личности.

Навыки: информирование пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».

3. *Правоведение*

Знания: права пациента и фармацевта.

Умения: ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; защищать гражданские права фармацевта и пациентов различного возраста.

4. *История медицины*

Знания: выдающихся деятелей медицины и здравоохранения, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на фармацию.

5. *История Отечества*

Знания: основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире.

Умения: анализировать и оценивать социальную ситуацию в России, а также за её пределами.

6. *Латинский язык*

Знания: основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке.

Умения: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов.

Навыки: чтение и письмо на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

7. *Физика, математика*

Знания: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; правила работы и техники безопасности в физических лабораториях с приборами; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры; правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани; методы защиты и снижения дозы воздействия.

Умения: пользоваться лабораторным оборудованием и увеличительной техникой.

8. *Медицинская информатика*

Знания: теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; проводить статистическую обработку экспериментальных данных.

Навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.

9. *Биология*

Знания: правила работы и техники безопасности в биологических лабораториях с реактивами, приборами и животными; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; законы генетики и её значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний; биосферу и экологию, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на клеточном уровне.

Умения: пользоваться лабораторным оборудованием; работать с увеличительной техникой.

Навыки: владеть методами заготовки лекарственного сырья.

10. *Микробиология*

Знать: классификацию, особенности морфологии, физиологии и воспроизведения, экологию представителей основных таксонов микроорганизмов – представителей патогенных и условно-патогенных групп возбудителей воспалительных процессов.

Уметь: использовать методы оптической микроскопии для анализа материала, содержащего микроорганизмы.

Навыки: владеть методами микробиологических исследований (приготовление объекта к исследованию); владение медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами; владеть информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

11. *Химия*

Знания: правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами и приборами; химическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном уровне.

Умения: пользоваться лабораторным оборудованием, работать с увеличительной техникой.

12. Клиническая фармакология

Знать: классификацию и основные характеристики лекарственных средств; фармакодинамику и фармакокинетику; показания и противопоказания к применению лекарственных средств.

Уметь: оценивать действие лекарственных препаратов на больных с учетом возможного токсического действия, пользоваться рецептурными справочниками, заполнять медицинскую документацию, выписывать рецепты.

Навыки: оказания первой медицинской помощи при анафилактическом, инфекционно-токсическом, геморрагическом и болевом шоках.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Количество часов в 7 семестре
Контактная работа (всего), в том числе:	72	
Аудиторная работа	50	50
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	22	22
Вид промежуточной аттестации	зачет	–
ИТОГО: общая трудоемкость	72ч.	72
	2 з.е.	2 з.е.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОК1, ОПК1, ПК6	Раздел 1. Концептуальные основы экологии и охраны природы	Концептуальные основы экологии и охраны природы. Основные понятия экологии, структура, функционирование и продуктивность экосистем. Основные законы экологии. Учение о биосфере и ноосфере В.И. Вернадского Мониторинг окружающей природной среды. Виды мониторинга. Концепция устойчивого развития.

			Экотоксикология. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Антропогенные воздействия на атмосферу. Природоохранные мероприятия. Антропогенные воздействия на литосферу. Природоохранные мероприятия. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Природоохранные мероприятия. Основные источники и виды загрязнения продуктов питания. Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды.
2	ОК1, ОПК5, ПК6	Раздел2. Основы охраны окружающей природной среды.	Основы рационального природопользования. Понятие экологической безопасности и экологического кризиса Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Пищевые и биологически активные добавки, генномодифицированные продукты. Нутрицевтики. Экологические проблемы РД. Красная книга РД.
	Итого		16

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
			Л	ПЗ	СРО	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	7	Раздел 1- 2	16	34	22	72	1 – собеседование; 2 – контрольная работа; 3 – тестовый контроль; 4 – реферат.
2	7	Вид промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ				Собеседование по билетам
3	ИТОГО:		16	34	22	72	

5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
-------	-------------------	--------------

I Раздел. Экология и охрана природы		
1	Концептуальные основы экологии и охраны природы.	2
2	Учение о, биосфере и ноосфере В.И. Вернадского.	2
3	Мониторинг окружающей природной среды. Виды мониторинга. Концепция устойчивого развития.	2
4	Экотоксикология. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.	2
5	Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды.	2
II Раздел. Основы охраны окружающей природной среды.		
6	Основы рационального природопользования.	2
7	Пищевые и биологически активные добавки, генномодифицированные продукты. Нутрицевтики.	2
8	Экологические проблемы РД. Красная книга РД.	2
	Итого	16

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Компетенции	Наименование темы	Кол-во часов
I Раздел. Экология и охрана природы			
1	ОК1	Концептуальные основы экологии и охраны природы.	2
2	ОК1	Основные понятия экологии, структура, функционирование и продуктивность экосистем.	2
3	ОК1	Основные законы экологии.	2
4	ОК1	Учение о биосфере и ноосфере В.И. Вернадского	2
5	ОПК1	Мониторинг окружающей природной среды. Виды мониторинга. Концепция устойчивого развития.	2
6	ОПК1	Экотоксикология. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.	2
7	ОПК1	Антропогенные воздействия на атмосферу. Природоохранные мероприятия.	2
8	ОПК1	Антропогенные воздействия на литосферу. Природоохранные мероприятия.	2
9	ОПК1	Антропогенные воздействия на гидросферу. Природоохранные мероприятия.	2
10	ОК1, ОПК1	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Природоохранные мероприятия. Основные источники и виды загрязнения продуктов питания.	2

11	ОК1, ОПК1	Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды.	2
II Раздел. Основы охраны окружающей природной среды.			
12	ОПК1	Основы рационального природопользования.	2
13	ОПК1	Понятие экологической безопасности и экологического риска	2
14	ОК1, ОПК1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	2
15	ОПК1	Пищевые и биологически активные добавки, генномодифицированные продукты. Нутрицевтики.	2
16	ОК1	Экологические проблемы РД. Красная книга РД.	2
17	ОК1, ОПК1 ПК6	Зачетное занятие	2
	Итого		34

5.5 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Контролируемые компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
7 СЕМЕСТР				
1.	ОК-1, ПК-6 ОПК1	Раздел 1. Модуль 1. Концептуальные основы экологии и охраны природы	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию.	14
2.	ОК-1, ОПК-1, ПК-6,	Раздел 2. Основы охраны окружающей природной среды	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию.	8
ИТОГО в семестре:				22

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Текущий контроль успеваемости

Для текущего контроля успеваемости при проведении **ПРАКТИЧЕСКОГО**

ЗАНЯТИЯ по дисциплине используют следующие оценочные средства:

1. Собеседование по вопросам темы практического занятия – устно

ПРИМЕР!

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Тема занятия №1. Концептуальные основы экологии и охраны природы.

Коды контролируемых компетенций: ОК-1, ОПК-1, ПК6

1. Экология как наука. Предмет и задачи экологии. Структура экологии и ее место в системе естественных наук.
2. История формирования экологической науки. Вклад отечественных и зарубежных экологов в процесс становления и развития экологии.
3. Методы экологических исследований – общенаучные и частные. Классификация экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Биотические и абиотические факторы. Совместное действие факторов. Закон ограничивающего фактора.
4. Свет, температура, влажность – как факторы окружающей среды. Адаптации организмов к воздействию экологических факторов.
5. Особенности наземно-воздушной среды. Адаптации организмов к жизни в наземно-воздушной среде.
6. Особенности водной среды обитания. Адаптации гидробионтов к жизни в водной среде.
7. Почва как среда обитания. Особенности организмов, обитающих в почве.
8. Живые организмы как среда обитания. Адаптации паразитов к жизни в организменной среде.
9. Основные законы и принципы экологии (Ле-Шателье, К.Бэра, Либиха, Коммонера, Одума, Шелфорда, Олли, и др.).
10. Популяция как биологическая система. Статические и динамические характеристики популяции.
11. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза (пространственная, видовая, экологическая, трофическая). Виды эдификаторы.
12. Отличие и сходство между природными и искусственными экосистемами.
13. Агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Их сходство и отличия от природных биогеоценозов.
14. Понятие экосистемы (А. Тенсли) и биогеоценоза (В.Н. Сукачев). Сходство и отличие понятий. Структура экосистемы (видовая, пространственная, трофическая, экологическая).
15. Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы и редуценты.
16. Динамика экосистем. Экологические сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии. Климаксовые экосистемы.
17. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Пастбищная и детритная пищевые цепи. Расход энергии в цепях питания.
18. Межвидовые отношения. Общая характеристика полезно-вредных отношений. Отношения хищник – жертва. Взаимосвязь динамики численности хищника и жертвы.
19. Межвидовые отношения. Общая характеристика взаимопользных отношений.

20. Межвидовые отношения. Характеристика полезно-нейтральных и взаимовредных отношений.
21. Внутривидовые отношения. Краткая характеристика конкуренции, альтруизма, внутривидового экто- и эндопаразитизма.
22. Трофические, топические, форические и фабрические связи между организмами.
23. Основной структурный элемент биогеоценоза – экологическая ниша. Классификация связей между животными и растениями в экологических нишах.
24. Понятие о биосфере. Границы, строение и свойства биосферы.
25. Учение В.И. Вернадского о биосфере - научная основа для разработки методологических принципов охраны и рационального использования природных ресурсов.

✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

В конце каждого **РАЗДЕЛА** дисциплины для контроля успеваемости используют следующие оценочные средства:

Вопросы тестового контроля – письменно
--

ПРИМЕР!

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ТЕСТЫ

Раздел 1. Концептуальные основы экологии и охраны природы

Коды контролируемых компетенций: ОК-1, ОПК-1

Вариант 3

1. Какое определение экологии наиболее правильное? (ОК1)

- а) наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами;
- б) наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами и средой их обитания;
- в) наука, изучающая растения, животных и среду их обитания;
- г) область знания, изучающая взаимоотношения живых организмов и их сообществ с окружающей средой (в том числе с другими организмами и сообществами);
- д) наука, исследующая закономерности жизнедеятельности организмов в (любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) в их естественной среде, с учетом изменений, вносимых в среду деятельностью человека.

2. Установить соответствие между направлениями экологии и их содержанием:

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1) аутоэкология | а) учение о популяции и ее среде |
| 2) синэкология | б) учение о биосфере |
| 3) глобальная экология | в) учение об организме и его среде |
| 4) демозэкология | г) учение об экосистеме и ее среде |

3. Биосфера – это:

- а) тонкая пленка жизни на земной поверхности, в значительной мере определяющая «лик Земли»
- б) сфера жизни
- в) оболочка земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов
- г) область жизни, включающая наряду с организмами и среду их обитания
- д) несколько из вышеприведенных ответов верны

4. Как называются всевозможные формы влияния живых организмов друг на друга и на среду?

- а) биотические факторы;
- б) биологические факторы;
- в) симбиотические факторы;
- г) эдафические факторы;
- д) экстремальные факторы.

5. Группа экологических факторов, воздействующих на живые организмы, напрямую зависящая от свойств почв, называется:

- а) эдафическими факторами;
- б) географическими факторами;
- в) орографическими факторами
- г) климатическими факторами;
- д) пирогенными факторами.

6. Как называют всю совокупность факторов неорганической среды, влияющих на жизнь и распространение растений и животных?

- а) эдафические факторы;
- б) пирогенные факторы;
- в) абиотические факторы;
- г) системообразующие факторы;
- д) геологические факторы.

7. Какие факторы среды называются эдафическими?

- а) элементы окружающей среды, способные оказывать прямое или косвенное воздействие на живой организм;
- б) свойства земной поверхности, оказывающие экологическое воздействие на ее обитателей;
- в) факторы живой природы;
- г) химические взаимодействия растений через продукты их обмена веществ;
- д) любое условие среды, движущая сила совершающихся процессов, на которые живой организм реагирует приспособительными реакциями.

8. Закон взаимодействия экологических факторов по принципу ограничивающего эффекта сформулировал:

- а) в 1770г. К.Линней
- б) в 1820г. В.И.Вернадский
- в) в 1930г. И.В.Мичурин
- г) в 1840г. Ю.Либих

9. Сущность закона минимума Ю. Либиха состоит в том, что:

- а) оптимальное развитие организма возможно только при минимальных значениях экологического фактора;
- б) оптимальное развитие организма возможно только при максимальных значениях экологического фактора;
- в) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в минимальном количестве;
- г) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в оптимальном количестве.

10. Выносливость организма по отношению к изменению экологического фактора называется:

- а) экологической валентностью
- б) экологическим потенциалом
- в) экологическим императивом
- г) коэффициентом выживаемости

11. Экологический оптимум – это:

- а) благоприятные для жизнедеятельности климатические и химические сочетания внешних факторов
- б) оптимальные для жизнедеятельности климатические, почвенно-грунтовые и биологические факторы
- в) интенсивные климатические, атмосферные, водные и почвенные факторы
- г) наиболее благоприятная для жизнедеятельности доза интенсивности водных, почвенно-грунтовых, биологических, геологических факторов
- д) сочетания экологических факторов, ограничивающие жизнедеятельность организма

12. Виды с узким диапазоном экологической валентности по отношению к факторам среды называют:

- а) стенобионтами,
- б) атмобионтами,

- в) гидробионтами,
- г) эврибионтами.

13. Среда, как одно из основных понятий в экологии – это

а) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и необязательно непосредственно контактирующих с ним

б) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и непосредственно контактирующих с ним

в) комплекс природных сил и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях

г) совокупность естественных и измененных деятельностью человека факторов живой и неживой природы

14. Экологические факторы – это

а) элементы среды обитания, либо условия, которые для конкретных видов или их сообществ безразличны и вызывают у них приспособительные реакции

б) отдельные свойства живой природы

в) отдельные свойства неживой природы

г) водная среда

15. Экологические факторы подразделяются на

а) абиотические

б) биотические

в) антропогенные

г) средообразующие

е) несколько из вышеприведенных ответов верны

16. К биотическим факторам относятся:

а) средообразующие

б) физические

в) селекция

г) топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.)

д) трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция)

е) генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.)

ж) несколько из вышеприведенных ответов верны

17. Водные организмы, существующие лишь при достаточно высоком насыщении воды кислородом, относят к экологической группе:

а) эвриоксибионтов,

б) эвригалийных организмов,

в) гидробионтов,

г) оксифилов.

18. К листовым суккулентам относят:

а) кактусы,

б) алоэ,

в) виноград,

г) баобаб.

19. Животные, у которых содержание воды в тканях непостоянно и сильно зависит от увлажнения окружающей среды, относят к:

- а) мезофитам,
- б) осмоконформерам,
- в) гидрофитам,
- г) осморегуляторам.

20. К физиологическим приспособлениям растений, сглаживающим вредное влияние высоких и низких температур, могут быть отнесены:

- а) интенсивность транспирации;
- б) накопление в клетках солей, изменяющих температуру свертывания плазмы;
- в) значительная трата углеводов на дыхание;
- г) свойство хлорофилла препятствовать проникновению наиболее горячих солнечных лучей;
- д) испарение воды через устьица;
- е) накопление в клетках сахара и других веществ, увеличивающих концентрацию клеточного сока и снижающих обводненность клеток;
- ж) мозаичное расположение листьев;
- з) накопление в тканях большое количество воды.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

- ✓ «Отлично»:
100-90%
- ✓ «Хорошо»:
89-70%
- ✓ «Удовлетворительно»:
69-51%
- ✓ «Неудовлетворительно»:
<50%

Вопросы для устного опроса по разделу «Экотоксикология. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу» (ОК 1, ОПК1, ОПК5).

1. Экотоксикология. Основные источники загрязнений окружающей среды.
2. Глобальные проблемы человечества (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, деградация почв, сокращение биоразнообразия, и т.д.) и пути их решения.
3. Положение человека в биосфере. Нарушения экологических законов, как причина экологических катастроф. Понятие о ноосфере.
4. Основные этапы становления взаимоотношений общества и природы в историческом аспекте. Неолитическая, промышленная и экологическая революции, - их влияние на развитие социума и состояние природной среды.
5. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Город как новая среда обитания человека и животных. Пути решения проблем урбанизации.
6. Основные геохимические кругообороты вещества и энергии.
7. Концепция экологического мониторинга Цель и задачи создания мониторинга.
8. Классификация и виды мониторинга окружающей среды.

9. Система мониторинга в России.

10. Нормирование загрязнения окружающей среды. Основные понятия и определения нормирования ОПС.

11. Понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.

12. Последствия загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами.

13. Атмосфера. Состав. Роль атмосферы в жизнедеятельности живых организмов и в народном хозяйстве. Увеличение количества оксидов углерода и азота, метана, паров воды в атмосфере.

14. Парниковый эффект. Кислотные дожди и закисление почв. Опасность разрушения озонового слоя; роль фреонов и солнечной активности.

15. Гидросфера. Состав. Основные загрязняющие вещества в гидросфере.

16. Основные виды антропогенного воздействия на почвы: Эрозия почв (ветровая и водная), опустынивание, вторичное засоление и заболачивание.

17. Воздействие человека на животные и растительные организмы и причины их вымирания.

Тестовые задания по разделу «Экотоксикология. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу» (ОК 1, ОПК1, ОПК5).

1. Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов это:

- а) экологический контроль
- б) геоэкологический мониторинг
- в) экологический мониторинг
- г) мониторинг природной среды

2. Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды это:

- а) экологический мониторинг
- б) экологический контроль
- в) геоэкологический мониторинг
- г) мониторинг природной среды

3. Термин «мониторинг» официально введен в мировую науку

- а) в 1972 г. на Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде
- б) в 1974 г. Ю.А.Израэлем.
- в) в 1975 г. И.П. Герасимовым

4. Определение мониторинга как «система непрерывных наблюдений одного или нескольких компонентов окружающей среды с заданной целью и по специально разработанной программе» было предложено:

- а) Ю.А.Израэлем.
- б) И.П.Герасимовым
- в) зарубежными исследователями

5. Определение мониторинга как «комплексная система наблюдений, оценки и прогноза, которая позволяет выделить частные изменения состояния биосферы, происходящие только под влиянием антропогенной деятельности» было предложено:

- а) Ю.А.Израэлем.
- б) И.П.Герасимовым
- в) зарубежными исследователями

6. Объектами экологического мониторинга являются:

- а) антропогенно измененные экосистемы
- б) экосистемы, не испытывающие антропогенного влияния
- в) естественные и антропогенно измененные экосистемы

7. Главной составной частью мониторинга окружающей среды является:

- а) мониторинг «идеальных» экосистем
- б) мониторинг антропогенных изменений
- в) управление природоохранной деятельностью

8. Задачами мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга) являются (отметить несколько вариантов):

- а) оценка наблюдаемых изменений, выявление антропогенных явлений (эффектов)
- б) организация систематических наблюдений за изменением биосферы
- в) организация систематических наблюдений за изменениями в окружающей среде и управление ими
- г) регулирование качества окружающей среды
- д) прогноз и определение тенденций в изменении биосферы

9. Согласно универсальному принципу классификации систем мониторинга выделяются следующие системы (отметить несколько вариантов):

- а) экологический мониторинг
- б) глобальный мониторинг
- в) международный мониторинг
- г) национальный мониторинг
- д) биологический мониторинг

10. Под устойчивым развитием человечества понимается:

- а) сокращение численности населения, вызванное увеличением естественной смертности над рождаемостью;
- б) увеличение численности населения в результате резкого увеличения рождаемости;
- в) развитие, обеспечивающее удовлетворение потребностей людей в настоящее время, но не ставя под угрозу последующие поколения.

11. Главные причины утраты биологического разнообразия, сокращения численности и вымирания животных – это:

- а) нарушение среды обитания, загрязнение среды
- б) чрезмерное добывание
- в) прямое уничтожение с целью защиты продукции
- г) непреднамеренное уничтожение

12. Каковы экологические функции леса?

- а) являются основным поставщиком кислорода
- б) поглощают и обезвреживают часть атмосферных химических загрязнений
- в) влияют на водный режим занятых ими и прилегающих территорий
- г) защищают почвы от водной и ветровой эрозии

13. Атмосфера Земли на 78% состоит из: а) водорода б) кислорода в) азота г) инертных газов

14. Содержание углекислого газа в атмосфере равно, а) 1,0% б) 0,5% в) 0, 03% г) 3,0%.

15. К антропогенным источникам загрязнения атмосферного воздуха относятся:

а) транспорт б) промышленность в) коммунально-бытовое хозяйство г) лесные пожары

16. Наиболее опасными загрязнителями атмосферы являются:

а) свинец, ртуть, сернистый газ, оксид углерода

б) пыль неорганическая, оксид азота, аммиак

в) сероводород, фенол, сажа

г) пыль органическая и неорганическая

17. К химическим загрязнителям относят:

а) генную инженерию;

б) шумовое загрязнение;

в) пластмассы;

г) электромагнитное загрязнение.

18. Миграция загрязнений – это:

а) сложение вредного вещества, сосредоточение действующего начала загрязнителей;

б) перемещение и перераспределение загрязнителей;

в) характеристика загрязняющего вещества по степени опасности для человека;

г) воздействие вредных веществ на организмы человека и животных.

19. К какому виду загрязнений относятся вулканические загрязнения:

а) радиоактивному;

б) промышленному;

в) физическому;

г) естественному

20. Дополните предложение: На листьях деревьев и кустарников оседает допроцентов взвешенных в воздухе частиц пыли и допроцентов диоксида серы.

21. Возрастание диоксида углерода, а также метана и оксида азота приводит в атмосфере:

а) к «парниковому эффекту» в

б) к кислотным дождям

в) к истощению озонового слоя;

г) к фотохимическому смогу

22. Назовите основные загрязняющие вещества водоемов:

(перечислить не менее пяти видов загрязняющих веществ)

23. Главным источником химического загрязнения воды является:

а) водная эрозия;

б) ветровая эрозия;

в) человек;

г) гниение растений.

24. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

а) угарного газа; б) углекислого газа; в) диоксида азота; г) оксидов серы.

25. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

а) резких колебаний температуры; б) канцерогенных веществ; в) радиоактивного загрязнения; г) возбудителей заболеваний.

26. Эвтрофикация водоемов – это результат накопления в воде:

- а) биогенных элементов
- б) солей тяжелых металлов
- в) радиоактивных веществ

27. Основными источниками загрязнения водоемов являются:

- а) сточные воды промышленных предприятий
- б) бытовые сточные воды
- в) водный транспорт
- г) промышленные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

28. Разрушение почв под воздействием ветра, воды, техники, ирригации называется: а) абразия б) дефляция в) эрозия г) деструкция

29. Болезнь Минамата, приводящая к глухоте, параличу и смерти людей вызывается:

- а) повышенным содержанием в пище кобальта
- б) повышенным содержанием в пище ртути
- в) нехваткой микроэлементов
- г) избытком магния, натрия и меди в пище

30. Установите последовательность процессов, которые могут привести к отравлению человека пестицидами.

- а) обработка пестицидами сельхозугодий;
- б) поверхностный сток дождевой воды с полей в водоемы;
- в) поглощение пестицидов водными растениями;
- г) поедание водных растений мелкой рыбой;
- в) поедание мелкой рыбы крупной хищной рыбой;
- д) употребление человеком в пищу крупной рыбы;
- е) отравление человека пестицидами.

Вопросы для устного опроса по разделу «Основы охраны окружающей природной среды» (ОК1, ОПК1)

1. Определение понятий природопользование и охрана окружающей среды. Основные принципы рационального природопользования.
2. Основные виды природопользования.
3. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
4. Экологические проблемы природопользования. Особенности ресурсного природопользования.
5. Пути решения экологических проблем. Охрана и воспроизводство природных растительных ресурсов.
6. Охрана и производство экологических ресурсов. Красная книга. Красная книга РД. Особо охраняемые природные территории.
7. Ведущие международные организации, занимающиеся проблемами природопользования.
8. Экологические проблемы РД.

**Тестовые задания по разделу «Основы охраны окружающей природной среды»
(ОК1, ОПК1)**

1. Охрана природы –это

- а) защита от антропогенного воздействия
- б) ограничение использования природных ресурсов
- в) охрана отдельных объектов природы
- г) соблюдение экологических нормативов
- д) практическое осуществление мероприятий по оптимизации взаимоотношений

человеческого общества и природы

2.Рациональное природопользование означает –

- а) использование природных богатств с максимально-возможным сохранением природно-ресурсного потенциала
- б) использование природных богатств при сохранении способности экосистемы к саморегуляции

3. Природные ресурсы – это ...:

- а) компоненты природы, используемые человеком в хозяйстве;
- б) компоненты природы, которые не используются в хозяйстве, но влияющие на его развитие.

4. Исчерпаемые ресурсы делятся на ...:

- а) космические и подводные;
- б) возобновимые и невозобновимые;
- в) исчерпаемые и неисчерпаемые.

5. Нефть, газ, уголь относятся к ...:

- а) возобновляемым ресурсам;
- б) невозобновляемым ресурсам;
- в) неисчерпаемым.

6. К неисчерпаемым ресурсам относятся:

- а) водные, климатические, космические;
- б) растительный и животный мир;
- в) нефть, газ, уголь.

7. В зависимости от взаимодействия человека и природы выделяют аспекты охраны природы:

- а) Хозяйственно-экономический, научно-познавательный, здравоохранительный;
- б) глобальный, региональный, локальный;
- в) биотический и абиотический.

8. Красная книга содержит сведения о:

- а) редких видах растений и животных
- б) исчезающих видах растений и животных
- в) видах растений и животных, находящихся под угрозой исчезновения

9.Участок суши и водных пространств, изъятые в установленном порядке из хозяйственного использования и надлежащим образом охраняемые, называются

- а) заказник б) заповедник в) национальный парк г) ботанический сад

10. Природный комплекс, предназначенный для сохранения одних видов природных ресурсов при ограниченном использовании других – это а) заказник б) заповедник

в) национальный парк г) ботанический сад

11. Особо охраняемые территории (ООТ) создаются для целей:

а) охраны популяций

б) сохранения уникальных природно-территориальных комплексов

в) охраны генетических ресурсов биосферы

г) обеспечение экологических условий эволюции видов животных и растений в экосистемах

д) охраны защитных рекреационных экосистем

е) несколько из вышеприведенных ответов верны

12. В природно-заповедном фонде выделяют следующие классы заповедных объектов:

а) заповедники, национальные парки, резерваты

б) бальнеологические курорты

в) памятники природы, заказники, природные парки, заповедно-охотничьи хозяйства

г) места кратковременного отдыха населения

Вопросы для устного опроса по разделу «Пищевые и биологические добавки» (ОК1, ОПК1, ПК6)

1. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Установление безопасности.

2. Классификация пищевых добавок. Система стандартизации и контроля качества пищевых добавок.

3. Система оценки безопасности и доброкачественности пищевых добавок.

4. Причины использования БАД в питании современного человека.

5. Вклад отечественных ученых в создание БАД.

6. Области применения двух групп БАД – нутрицевтиков и парафармацевтиков.

7. Государственные и общественные организации, занимающиеся проблемами экологии и охраны природы.

8. Проблемы фармацевтической экологии.

9. Загрязнение окружающей среды отходами химико-фармацевтической промышленности.

Тестовые задания по разделу «Пищевые и биологические добавки» (ОК1, ОПК1, ПК6)

1. Пищевыми добавками являются:

а) контаминанты

б) природные вещества, преднамеренно введенные в состав продукта

в) вещества искусственного происхождения, введенные в состав продукта с определенной целью

г) продукты взаимодействия добавок с компонентами пищи

2. Цели использования пищевых добавок:

- а) маскировка признаков испорченности продукта
- б) улучшение внешнего вида продукта
- в) предупреждение быстрой порчи продуктов
- г) повышение пищевой (биологической) ценности продуктов
- д) улучшение консистенции продукта

3. Документы, регламентирующие пищевые добавки:

- а) закон «Об охране окружающей среды»
- б) «Санитарные правила по применению пищевых добавок»
- в) «Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами»
- г) закон «О лекарственных средствах»

4. К пищевым добавкам, обеспечивающим необходимый внешний вид и органолептические свойства продуктов, относятся:

- а) ароматизаторы
- б) антимикробные средства
- в) ускорители технологического процесса
- г) пищевые красители
- д) улучшители консистенции

5. Опасность применения антибиотиков в качестве добавок, предотвращающих микробную порчу продуктов, заключается в:

- а) изменении кишечной микрофлоры и развитии дисбактериоза
- б) раздражающим действием на нервную систему, печень и почки
- в) аллергических реакциях
- г) нарушении синтеза в организме некоторых БАВ, например, витаминов
- д) вторичных бактериальных и грибковых инфекциях

6. Вопросами регулирования применения пищевых добавок занимаются:

- а) объединенный комитет экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам
- б) органы госбезопасности
- в) Министерство здравоохранения и социального развития
- г) Министерство образования
- д) органы санитарно-эпидемиологического надзора

7. Свойства биологических добавок:

- а) как правило, не обладают биологической активностью
- б) содержат вещества, необходимые для оптимальной жизнедеятельности организмов
- в) используются с целью рационализации питания
- г) их вводят в состав пищевых продуктов

8. Провизоры должны ориентироваться в проблеме сбалансированного питания

для:

- а) рекомендации биологически активных добавок населению
- б) рекомендации лекарственных средств населению
- в) рекомендации изделий медицинского назначения
- г) санитарно-просветительской работы

9. БАД – это не лекарство, потому что-

- а) дозы биологически активных веществ в БАД значительно ниже, чем в лекарствах
- б) БАД имеет узкую направленность действия

- в) реализация эффекта БАД происходит посредством специфических реакций
- г) БАД используется чаще для профилактики, чем для лечения

10. К нутрицевтикам относятся:

- а) минеральные вещества
- б) органические кислоты
- в) аминокислоты
- г) пищевые волокна
- д) биофлавоноиды

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

- ✓ «Отлично»:
100-90%
- ✓ «Хорошо»:
89-70%
- ✓ «Удовлетворительно»:
69-51%
- ✓ «Неудовлетворительно»:
<50%

Примерный перечень рефератов

1. Экология и здоровье человека.
2. Международное сотрудничество в решении экологических задач.
3. Природоохранные организации в России.
4. Экологические катастрофы.
5. Место человека в биосферных процессах
6. Современный экологический кризис и его особенности.
7. Демография и проблемы экологии.
8. Экологические проблемы атмосферы.
9. Проблемы водных ресурсов.
10. Проблемы земельных ресурсов и использования почв.
11. Красная книга Дагестана.
12. Экологические проблемы РД.
13. Экологические проблемы России.
14. Экологическая ситуация и здоровье населения.
15. Экология Каспийского моря.
16. Экологические проблемы пресных озер.

6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде **зачет** в 7 семестр. Зачет проводится устно в форме собеседования по билетам. В билете содержатся вопросы и ситуационные задачи.

Собеседование по билетам – устно

ПРИМЕР!

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАЧЕТНЫХ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

1. Экология как наука. Предмет и задачи экологии. Структура экологии и ее место в системе естественных наук.
2. История формирования экологической науки. Вклад отечественных и зарубежных экологов в процесс становления и развития экологии.
3. Методы экологических исследований – общенаучные и частные. Классификация экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Биотические и абиотические факторы. Совместное действие факторов. Закон ограничивающего фактора.
4. Свет, температура, влажность – как факторы окружающей среды. Адаптации организмов к воздействию экологических факторов.
5. Особенности наземно-воздушной среды. Адаптации организмов к жизни в наземно-воздушной среде.
6. Особенности водной среды обитания. Адаптации гидробионтов к жизни в водной среде.
7. Почва как среда обитания. Особенности организмов, обитающих в почве.
8. Живые организмы как среда обитания. Адаптации паразитов к жизни в организменной среде.
9. Основные законы и принципы экологии (Ле-Шателье, К.Бэра, Либиха, Коммонера, Одума, Шелфорда, Олли, и др.).
10. Популяция как биологическая система. Статические и динамические характеристики популяции.
11. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза (пространственная, видовая, экологическая, трофическая). Виды эдификаторы.
12. Отличие и сходство между природными и искусственными экосистемами.
13. Агрэкоэкосистемы и урбоэкосистемы. Их сходство и отличия от природных биогеоценозов.
14. Понятие экосистемы (А. Тенсли) и биогеоценоза (В.Н. Сукачев). Сходство и отличие понятий. Структура экосистемы (видовая, пространственная, трофическая, экологическая).
15. Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы и редуценты.
16. Динамика экосистем. Экологические сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии. Климатические экосистемы.
17. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Пастбищная и детритная пищевые цепи. Расход энергии в цепях питания.
18. Межвидовые отношения. Общая характеристика полезно-вредных отношений. Отношения хищник – жертва. Взаимосвязь динамики численности хищника и жертвы.
19. Межвидовые отношения. Общая характеристика взаимопользных отношений.
20. Межвидовые отношения. Характеристика полезно-нейтральных и взаимовредных отношений.
21. Внутривидовые отношения. Краткая характеристика конкуренции, альтруизма, внутривидового экто- и эндопаразитизма.
22. Трофические, топические, форические и фабрические связи между организмами.
23. Основной структурный элемент биогеоценоза – экологическая ниша. Классификация связей между животными и растениями в экологических нишах.
24. Понятие о биосфере. Границы, строение и свойства биосферы.

25. Учение В.И. Вернадского о биосфере - научная основа для разработки методологических принципов охраны и рационального использования природных ресурсов.
26. Глобальные проблемы человечества (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, деградация почв, сокращение биоразнообразия, и т.д.) и пути их решения. Концепция устойчивого развития.
27. Положение человека в биосфере. Нарушения экологических законов, как причина экологических катастроф. Понятие о ноосфере.
28. Основные этапы становления взаимоотношений общества и природы в историческом аспекте. Неолитическая, промышленная и экологическая революции, - их влияние на развитие социума и состояние природной среды.
29. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Город как новая среда обитания человека и животных. Пути решения проблем урбанизации.
30. Основные геохимические кругообороты вещества и энергии.
31. Концепция экологического мониторинга. Цель и задачи создания мониторинга.
32. Классификация и виды мониторинга окружающей среды.
33. Нормирование загрязнения окружающей среды. Основные понятия и определения нормирования ОПС.
34. Понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.
35. Экотоксикология. Основные источники загрязнений окружающей среды.
36. Гидросфера. Состав. Основные загрязняющие вещества в гидросфере.
36. Литосфера. Состав. Роль литосферы в биосфере. Загрязняющие вещества почвы.
37. Основные виды антропогенного воздействия на почвы: Эрозия почв (ветровая и водная), опустынивание, вторичное засоление и заболачивание.
38. Воздействие человека на животные и растительные организмы и причины их вымирания.
39. Атмосфера. Состав. Роль атмосферы в жизнедеятельности живых организмов и в народном хозяйстве. Увеличение количества оксидов углерода и азота, метана, паров воды в атмосфере.
40. Парниковый эффект. Кислотные дожди и закисление почв. Опасность разрушения озонового слоя; роль фреонов и солнечной активности.
41. Понятие загрязнение окружающей среды. Физическое, биологическое, химическое загрязнение окружающей среды.
42. Определение понятий природопользование и охрана окружающей среды.
43. Основные принципы рационального природопользования.
44. Основные виды природопользования.
45. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
46. Экологические проблемы природопользования. Особенности ресурсного природопользования.
47. Пути решения экологических проблем. Охрана и воспроизводство природных растительных ресурсов.
48. Красная книга. История создания Красной книги. Красная книга РД.
49. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Установление безопасности.

50. Классификация пищевых добавок. Система стандартизации и контроля качества пищевых добавок.
51. Система оценки безопасности и доброкачественности пищевых добавок.
52. Причины использования БАД в питании современного человека.
53. Вклад отечественных ученых в создание БАД.
54. Области применения двух групп БАД – нутрицевтиков и парафармацевтиков.
55. Экологические проблемы РФ.
56. Государственные и общественные организации, занимающиеся проблемами экологии и охраны природы.
57. Проблемы фармацевтической экологии.
58. Загрязнение окружающей среды отходами химико-фармацевтической промышленности.
59. Ведущие международные организации, занимающиеся проблемами природопользования.

Критерии оценки промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ЗАЧЕТ)

«Незачет»:

- ✓ Знания: студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- ✓ Умения: студент не умеет применять неполные знания к решению конкретных вопросов и ситуационных задач по образцу.
- ✓ Владеет: студент владеет менее 50-60 % учебным материалом курса.

«Зачет»:

- ✓ Знания: студент усвоил основное содержание материала дисциплины, хотя имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала по дисциплине. Имеет несистематизированные знания по разделам дисциплины. Материал излагает фрагментарно, не последовательно.
- ✓ Умения: студент испытывает затруднения при изложении материала по некоторым вопросам дисциплины. Студент непоследовательно и не систематизировано умеет использовать неполные знания материала. Студент затрудняется при применении знаний, необходимых для решения задач различных ситуационных типов, при объяснении конкретных понятий в разделах.
- ✓ Навыки: студент владеет основными навыками, но допускает ошибки и неточности использованной научной терминологии и при ответах. Студент в основном способен самостоятельно главные положения в изученном материале. Студент владеет более 50-60 % учебным материалом курса.

**ФГБОУ ВО ДГМУ
Минздрава России**

**Кафедра медицинской биологии фарм. фак.
Специальность (направление): провизор
Дисциплина «Экология и охрана природы»**

БИЛЕТ № 3 (ОБРАЗЕЦ!!!)

1. Методы экологических исследований – общенаучные и частные. Классификация экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Биотические и абиотические факторы. Совместное действие факторов. Закон ограничивающего фактора.
2. Положение человека в биосфере. Нарушения экологических законов, как причина экологических катастроф. Понятие о ноосфере.
3. Пути решения экологических проблем. Охрана и воспроизводство природных растительных ресурсов.

Утвержден на заседании кафедры, протокол № 1 от «28» августа 2018 г.

Заведующая кафедрой: Магомедов А.М. д.б.н., профессор, зав. кафедрой
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность) (подпись)

Составитель:

Абдулгалимова Г.Н. к.п.н., доцент / _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность) (подпись)

М.П.

«30» августа 2018 г.

Контролируемые компетенции	Наименование раздел дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
Текущий контроль успеваемости			
ОК 1	Концептуальные основы экологии и охраны природы	Экология как наука. Накопление экологических проблем с развитием общества. Современное состояние экологии. Значение экологического образования и воспитания. Охрана природы. Основные аспекты и задачи охраны природы - Задачи по охране природы - Природоохранные учреждения и организации. Среда обитания. Экологические факторы; классификация. Основные среды обитания живых организмов.	-вопросы для устного опроса по теме - выступления на практических занятиях -тестовые задания по теме

<p>ОК- 1 ОПК –1 ПК - 6</p>	<p>Экотоксикология . Основные виды антропогенного воздействия на биосферу</p>	<p>Экотоксикология. Основные виды загрязнений окружающей среды. Гидросфера. Состав. Классификация водных объектов. Роль гидросферы в народном хозяйстве и в жизнедеятельности человека. Основные загрязняющие вещества в гидросфере. Атмосфера. Состав. Роль атмосферы в жизнедеятельности живых организмов и в народном хозяйстве. Увеличение количества оксидов углерода и азота, метана, паров воды в атмосфере. Парниковый эффект. Кислотные дожди и закисление почв. Опасность разрушения озонового слоя; роль фреонов и солнечной активности. Литосфера. Состав. Роль литосферы в биосфере. Загрязняющие вещества почвы. Источники загрязнения и загрязняющие вещества атмосферного воздуха, воды и почвы. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, гидросферу, литосферу. Загрязнение окружающей среды суперэкоксикантами - кадмием, ртутью, свинцом. Накопление их в пищевой цепи. Загрязнение окружающей среды пестицидами. Определение понятия «пестициды». Классификация по видам воздействия и по химическому строению. Отдельные представители. Загрязнение пестицидами окружающей среды и человека. Методы анализа пестицидов.</p>	<p>-вопросы для устного опроса по теме - выступления на практических занятиях -тестовые задания по теме</p>
<p>ОК – 1 ОПК –1</p>	<p>Основы охраны окружающей природной среды</p>	<p>Экология и природопользование. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Экологические проблемы природопользования. Особенности ресурсного природопользования. Истощение природных ресурсов, сокращение видового и генетического разнообразия. Пути решения экологических проблем. Охрана и воспроизводство природных растительных ресурсов. Красная книга.</p>	<p>-вопросы для устного опроса по теме - выступления на практических занятиях -тестовые задания по теме</p>
<p>ОК-1 ОПК-1 ПК 6</p>	<p>Пищевые и биологические добавки</p>	<p>Предпосылки и научно-практические подходы к созданию БАД. Работы М.И. Лунина, А.П. Доброславина, Ф.Ф. Эрисмана, Л. Полинга, А.А. Покровского, В.А. Тутельяна и др. Общие сведения. Токсикометрия пищевых добавок. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Установление безопасности. Классификация пищевых добавок. Вещества, улучшающие внешний вид продуктов. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Подслащивающие вещества. Ароматизаторы и пищевые добавки. Система стандартизации</p>	<p>-вопросы для устного опроса по теме - выступления на практических занятиях -тестовые задания по теме</p>

		и контроля качества пищевых добавок. Современное понятие БАД. Требования, предъявляемые к БАД. Классификация биологически активных добавок к пище. БАД - нутрицевтики, содержащие витамины, витаминоподобные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты, макро- и микроэлементы. БАД - парафармацевтики. содержащие эубиотики, алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, полисахариды, органические кислоты, органы, ткани и др.	
Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины			
ОК-1, ОПК-1, ПК-6	ЗАЧЕТ	Собеседование по билетам – устно	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература:

Печатные источники:

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Г.Н. Абдулгалимова, Магомедов А.М. Никитина В.В. Экология и охрана природы: Учебное пособие. Махачкала, ИПЦ ДГМУ, 2017. 78с.	100
2.	Г.Н. Абдулгалимова, Магомедов А.М. Никитина В.В. Ибнумасхудова П.М Экология человека и охрана природы: Учебное пособие. Махачкала, ИПЦ ДГМУ, 2018. 75с.	100
3.	Григорьева А.И. Экология человека. М.: «Геотар», 2007.	500

7.2. Дополнительная литература:

Печатные источники:

№	Издания:
1.	Г.Н. Абдулгалимова, А.А. Казанбекова Т.М. Джамалудинова У.А. Гаджиева

	Региональная экология: Учебное пособие. Махачкала, ИПЦ ДГМУ, 2018. 240с.
2.	Г.Н. Абдулгалимова, А.А. Казанбекова Т.М. Джамалудинова Сборник задач по дисциплине «Экология и рациональное природопользование»: Учебное пособие. Махачкала, ИПЦ ДГМУ, 2018. 54с.

Электронные источники:

№	Издания:
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2.	Фундаментальная электронная библиотека http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
3.	Электронные журналы и газеты по экологии. mbukcbs.ru Интернет-ресурсы по экологии.
	Портал Ecology - это информационный ресурс по экологии. ekosha.gvarono.ru 100 year/d3.pdf.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Информационно поисковые системы в фармации	https://yandex.ru/search/?text=поисковая
2.	Новости фармации	https://yandex.ru/search/?lr=28&clid=2242
3.	Главная Фармвестник	pharmvestnik.ru
4.	Новости фармации и фармацевтики	zdravmedinfo.com
5.	Вопросы здравоохранения. Информация о ВОЗ	http://www.who.int/en/
7.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
8.	Министерство здравоохранения РФ	http://www.rosminzdrav.ru
9.	Министерство здравоохранения РД	http://minzdravrd.ru
10.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	http://cyberleninka.ru
11.	Электронная научная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://feml.scsml.rssi.ru
17.	Справочник лекарств.	http://www.rlnet.ru/
18.	Электронная библиотека РФФИ.	http://www.rfbr.ru/
19.	Государственная центральная научная медицинская библиотека.	http://www.scsml.ru/
22.	Наука и образование в интернет.	http://guide.aonb.ru/nauka.htm
23.	Электронная библиотека учебников.	http://studentam.net
24.	Библиотека.	www.MedBook.net.ru
26.	Портал учебники – бесплатно РФ.	http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации рабочей программы дисциплины «Экология и охрана природы» используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием мультимедийных технологий, практических занятий на кафедре медицинской биологии, с использованием ПК, плакатов и стендов. Самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателей, с оказанием консультаций и помощи при подготовке к контрольным работам, выполнении домашних заданий.

Для успешного освоения дисциплины «Медицинская биология» в программе курса используются следующие образовательные и информационные технологии:

1. **Видеофильм.** Обеспечивает наглядность изучаемой проблемы, поддерживает интерес к предмету обсуждения, сопровождается комментариями преподавателя.
2. **Занятия с использованием тренажеров, фантомный курс.** Каждый студент имеет возможность самостоятельно выполнить манипуляцию, операцию, отработать каждый этап процесса, оценить результат.
3. **Посещение конференций, консилиумов, экскурсий на тему экология и окружающая среда.** «Погружает» студента в непосредственную среду экологии, показывает применение полученных теоретических знаний на практике.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений, территорий с указанием площади (кв. м.)	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5	6	7	8
	Проспект Шамиля 44, 3 этаж	Опер. управление.	Медицинская биология	Кабинет зав. кафедрой – 2 помещения 36,0 м ² . Учебная комната №1 на 20 посадочных мест 30м ² . Учебные комнаты №2 на 20 посадочных мест 30м ² . Учебные комнаты №3 на 20 посадочных мест 30,0 м ² . Учебные комнаты №4 на 20 посадочных мест 30.0 м ² . Учебные комнаты №5 на 20 посадочных мест 30 м ² . Учебные комнаты №6 на 20 посадочных мест	для лекционных занятий - залы №1, №2 и №3). Для практических занятий (ауд. №1, №2, №3, №4. №5, №6, №7. Комната для СРО – № аудитории 1,2,3,4,5,6,7. Лаборатория - №7 Ассистентская Доцентская Каб. зав. кафедрой	для лекционных занятий: ----- для практических занятий: ----- Персональные компьютеры-2; Ксерокс Canon FC-128 -2; TOSHIBA, проектор -; Принтер лазерный HPLJ-; Ноутбук ASUS, для самостоятельной работы: - оснащение: муляжи, модели органов, зоовлажные макропрепараты,	Перечень программного обеспечения (Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); Kaspersky Edition Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081-2015 от 14.10.2015г); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (договор №ДП-026 от 16.10.13г) и т.д.)

				30 м ² . Учебные комнаты №7 на 20 посадочных мест 30 м ² . Табличная 15м ² . Лаборантская 15 м ² .		микропрепараты, доска. экран, таблицы, медицинская аптечка, мебель	
--	--	--	--	--	--	--	--

10 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	ФИО преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки и по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Общий стаж работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
								По специальности	По педагогике психологии	
1	Магомедов Абдурахман Маллаевич	Шт.	Зав. каф. д.б.н., профессор	Медицинской биологии	Высшее, ДГСХИ, 1980; Университет народов Кавказа, Учитель биологии, химии	Высшее образование - специалитет, магистратура, ученый агроном, агрономия	1 ст.	ДГУ, инновационная технология психолого-педагогической квалификации преподавателей, 2013 г, ГБОУ ДПО ВУНМЦ МЗ РФ новые		30 лет

								подходы преподавания дисциплины Биология "молекулярная биология, медицинская генетика"		
2	Никитина Вера Васильевна	Шт.	д.м.н., профессор	Медицинской биологии	Высшее, ДГМИ,		1 ст.		1972 1982 2014	49
3	Муртазалиев Рамазан Алибегович	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГУ,	Специалитет биология, учитель биологии	0.5 ст	ГБОУ ДПО ВУНМЦ МЗ РФ новые подходы преподавания дисциплины Биология "молекулярная биология, медицинская генетика"	2013	17
4	Абдулгалимова Гурият Нурахмедовна	Шт.	К.пед.н.	Медицинская биология, экология человека и охрана природы	Высшее, ДГПУ, 1985.	Специалитет биология, учитель биологии	1 ст.		1994	36
5	Омарова Патимат Абдулаевна	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГПУ, 1984.	Специалитет биология, учитель биологии	1 ст.		2013	43
6	Даниялова Патимат	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГУ, 1992.	Специалитет биолог;	1 ст.		2008 2013	26 лет

	Митхатовна								2017	
7	Нурмагомедова Саният Гаджиевна	Шт.	К.м.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГМИ, 1994.	Лечебное дело, врач	1 ст.		2009 2014 2018	18 лет
8	Асадулаева Мадина Набиевна	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГУ, 2009,	Специалитет учитель биологии	1 ст.		2015	9 лет
9	Мусинова Эльмира Мугудиновна	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГУ, 2000,	Специалитет, биолог-эколог	0.5 ст.		2016	18 лет
10	Трунова Саният Акаевна	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГПУ,	Специалитет учитель биологии и химии	1 ст.			
11	Алиева Камилла Гаджимурадов на	Шт.	К.б.н.	Медицинской биологии	Высшее, ДГУ, 1996,	Специалитет биология, биолог-эколог	0.5 ст.		2014 2018	22 год

Общее количество научно-педагогических работников, реализующих дисциплину -10 чел.

Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими дисциплину – 9 ст.

Лист регистрации изменений в рабочей программе

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20 - 20				
20 - 20				
20 - 20				
20 - 20				

Приложение: Фонд оценочных средств