

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Естественно-географический факультет
Кафедра физиологии и санокреатологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Филипенко С.И.

«19»

2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ»

Направление подготовки:

1.06.04.02 - «Биология»

Профиль подготовки:

«Экология»

Квалификация (степень) выпускника:

магистр

Форма обучения:

заочная

для 2020 года набора

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Экологические аспекты здоровья» / сост. А.А. Братухина – Тирасполь: ГОУ ВПО «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2020. – 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части цикла Б.1.В.ДВ.02.01 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ) студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 1.06.04.02– «БИОЛОГИЯ».

Рабочая программа по курсу «Экологические аспекты здоровья» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 1.06.04.02 – «Биология» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 г. № 1051 и зарегистрированного в Минюсте РФ « 8 » октября 2015 г. № 39224.

Общий объем курса 108 часов. Из них – лекции 6 ч., практические занятия – 10 ч, самостоятельная работа студентов – 83 ч. Экзамен-9 ч. в 4 семестре. Общая трудоемкость курса - 3 зач. ед.

Составитель



А.А. Братухина, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование системного экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем взаимодействия человека и окружающей среды, а также ознакомление с основными факторами и процессами риска окружающей среды для здоровья человека, ролью природных и антропогенных факторов в формировании здоровья населения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить медико-экологические аспекты взаимодействия человека, общества и окружающей среды;
- получить системное представление о медико-экологических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов, ростом населения и урбанизацией;
- познакомиться с основными принципами и методами анализа и оценки природных и антропогенных систем с позиций здоровья человека.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экологические аспекты здоровья» относится к вариативной части блока Б1 учебного плана основной образовательной программы магистра по направлению подготовки 1.06.04.02 БИОЛОГИЯ, профилю «Экология» и является дисциплиной по выбору. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются при подготовке специалистов-бакалавров по направлению «Биология» в процессе изучения дисциплин «Общая биология», «Основы экологии», «Эволюция биосферы».

Освоение данной дисциплины необходимо для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций, прохождения учебной и производственной практик, подготовки обучающихся к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач;
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- факторы риска окружающей среды для здоровья человека;
- особенности влияния загрязнений различной этиологии на человека;
- причинно-следственные связи возникновения и распространения экологически обусловленных болезней с природными, социально-экономическими, политическими, этническими, культурными и духовными их предпосылками;

3.2. Уметь:

- выявлять факторы риска окружающей среды для здоровья человека;
- понимать механизмы воздействия факторов природной и антропогенной среды на человеческий организм;
- понимать пределы устойчивости организма и пути адаптации к стрессовым воздействиям среды.

3.3. Владеть:

- навыками системного подхода к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания;
- методами статистической обработки информации.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по семестрам

Семестр	Количество часов				Самост. работа	Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе:				
		Аудиторных				
Всего	Лекций	Практич. занятий				
IV	3/108	16	6	10	83	Экзамен 9
Итого:	3/108	16	6	10	83	Экзамен 9

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Здоровье населения как критерий качества окружающей среды. Принципы и методы исследований.	22	2	2	-	18
2	Факторы и процессы воздействия окружающей среды на человека.	25	4	2	-	19
3	Экологические и социально-психологические аспекты здоровья человека.	20	-	2	-	18
4	Урбанизация и здоровье человека.	20	-	2	-	18
5	Медико-экологические последствия катастроф.	12	-	2	-	10

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
6	Подготовка к экзамену.	9	-	-	-	-
Итого:		108	6	10	-	83

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	<p>Человек – биосистема. Теория функциональных систем. Понятие об адаптации.</p> <p>Понятие человек-биосистема. Теория функциональных систем по П.К. Анохину. Функциональные системы: морфофункциональные, гомеостатические, нейродинамические, психофизиологические. Уровни организации функциональных систем: метаболический, гомеостатический, поведенческий, психический, социальный. Иерархическое доминирование функциональных систем. Мультипараметрическое взаимодействие. Последовательное взаимодействие функциональных систем.</p> <p>Адаптация. Типы адаптации. Оценка стратегии адаптации. Критерии и методы диагностики функциональных состояний организма. Классификация функциональных состояний при развитии болезней адаптации. Методы увеличения эффективности адаптации.</p> <p>Методы изучения и оценки взаимосвязи здоровья населения и окружающей среды.</p>	мультимедийная презентация
2	2	2	<p>Стресс, пределы и способность экосистем к самовосстановлению.</p> <p>Понятие о стрессе. Непсихогенный и психогенный стресс. Стадии стресса. Особенности непсихогенного стресса.</p> <p>Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде. Адаптация с трех позиций: биологической, медицинской и экологической. Понятие гомеостаза и саморегуляции. Типы реагирования на воздействие какого-либо фактора.</p> <p>Экологические факторы. Классификация.</p>	мультимедийная презентация
3	2	2	<p>Влияние состояния среды на здоровье и заболеваемость людей.</p> <p>Средовые заболевания, профилактика. Экологические аспекты здоровья и заболеваемости: аутогенные и природные. Связь показателей здоровья с загрязненностью окружающей среды. Специфические техногенные экопатологии. Радиационные поражения. Поражения,</p>	мультимедийная презентация

		обусловленные физическим загрязнением. Экологически зависимые и обусловленные заболевания. Гигиеническое нормирование.	
Итого:	6		

Семинарские / практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического (семинарского) занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Семинар 1 Методы изучения взаимосвязей окружающей среды и здоровья человека.	презентация, видеофильм
2	2	2	Семинар 2 Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.	презентация, видеофильм
3	3	2	Семинар 3 Социально-психологические аспекты здоровья человека.	презентация, видеофильм
4	4	2	Семинар 4 Наследственность и адаптация человека к условиям окружающей среды.	презентация, видеофильм
5	5	2	Семинар 5 Экстремальные явления и экологические катастрофы, их последствия для здоровья населения.	презентация, видеофильм
Итого:		10		

Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема самостоятельной работы	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Историческое единство окружающей среды и здоровья человека Определение понятий: окружающая среда, здоровье, болезнь, адаптация. Показатели состояния здоровья населения. Экологические предпосылки здоровья и болезней. Здоровье и болезни как интегральный (комплексный) показатель медико-экологического благополучия. Индивидуальное и популяционное (общественное) здоровье. Сущность антропоэкологической концепции.	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.	6
2	1	Науки, объектом исследования которых является система «окружающая среда - здоровье»	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ	4

		<p>человека» и краткий очерк их развития</p> <p>Медицинская география. Экология человека. Социальная экология. Медицинская экология. Геогигиена. Экологическая физиология. Медицинская антропология. Эпидемиологическая география. Географическая патология. Этноэкология. Валеология. Практическая значимость данного цикла наук.</p>	<p>информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях.</p> <p>Написание рефератов.</p>	
3	1	<p>Методы изучения здоровья человека</p> <p>Показатели состояния здоровья населения. Методы выявления и оценки взаимосвязей между состоянием здоровья населения и особенностями географической среды: картографические, математико-статистические, эпидемиологические, биогеохимические и др. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания. Принципы медико-географического картографирования.</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях.</p> <p>Написание рефератов.</p>	8
4	2	<p>Факторы риска окружающей среды для здоровья человека.</p> <p>Абиотические, биотические, антропогенные факторы внешней среды и их влияние на человека. Глобальные экологические потрясения, катастрофы и эпидемии. Влияние экологических факторов на организм человека. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Инфекционные и неинфекционные болезни. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. История глобальных эпидемий человека. Концепция природных предпосылок болезней. Концепция экологической безопасности и риска для здоровья человека. Специфика и методы оценки экологического риска.</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях.</p> <p>Написание рефератов.</p>	10
5	2	<p>Воздействие природных и антропогенных факторов на здоровье человека</p> <p>Зависимость человека от природных факторов. Климат и здоровье. Погода как проявление климата и ее влияние на человека. Медико-экологические последствия естественных и</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной</p>	9

		антропогенных изменений климата. Атмосфера и здоровье. Гидросфера и здоровье. Литосфера и здоровье. Медико-экологические последствия антропогенных нарушений рельефа. Формирование антропогенного рельефа и индустриальных пустынь. Почвы и здоровье. Биогеохимические аспекты здоровья. Биогеохимические провинции. Микроэлементозы. Воздействие антропогенной деятельности на почву. Биосфера и здоровье. Экстремальные условия природной среды. Жизнедеятельность человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды.	презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.	
6	3	<i>Загрязнение окружающей среды как экологический процесс</i> Локальные, региональные, глобальные и космические загрязнения. Первичное и вторичное загрязнение. Химическая природа, концентрации и устойчивость загрязнителей. Природное (естественное) и антропогенное загрязнение. Физическое, физико-химическое, химическое, биологическое и механическое загрязнение. Глобальный фон, импактное загрязнение, дальний перенос. Антропогенное загрязнение поверхностных и подземных вод. Масштабы и территориальное распределение загрязнения. Основные загрязняющие вещества и пути их поступления в организм человека. Стойкие органические загрязнители, токсичные металлы, диоксины и их влияние на здоровье человека. Отдаленные последствия воздействия. Медикоэкологические аспекты загрязнения. Информационные базы данных по загрязняющим веществам в России. Российский регистр потенциально опасных химических веществ.	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.	9
7	3	<i>Социально-психологические аспекты здоровья человека</i> Социально-экономическое развитие как фактор формирования здоровья человека. Роль демографических процессов. Демографическое поведение. Экологические проблемы брака и семьи. Миграции и здоровье. Этническая, языковая и религиозная структуры	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов	9

		<p>населения от среды обитания. Варианты нарушения питания и их связь с экологическими условиями. Избыточное питание. Недостаточность питания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. «Скрытое голодание» как следствие несбалансированности рациона. Наркотики и наркотические вещества - экологический и культурно-этический аспекты. Алкоголизм как медикоэкологическая проблема. Социальные факторы алкоголизма. Стресс и другие психологические проблемы. Понятие о валеологии (здоровом образе жизни).</p>	<p>на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.</p>	
8	4	<p><i>Наследственность и адаптация человека к условиям окружающей среды</i> Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий. Врожденные аномалии. Мутационный процесс и проблема генетического груза популяции. «Ослабление отбора» в эволюции человека и его возможные генетические последствия. Миграция и эмиграция как факторы изменения генетического разнообразия. Модели брачной структуры и их генетическая значимость. Мегалополисы и изоляты. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, генная инженерия и биотехнология. Контроль мутагенов окружающей среды. Генетический мониторинг и методы ранней диагностики наследственных болезней. Адаптивные типы людей. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Механизмы адаптации. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптации. Экологическая дифференциация человечества.</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.</p>	9
9	4	<p><i>Урбоэкология</i> Город как новая среда обитания человека. Критерии выделения городов. Назначение и функции городов. Основные исторические этапы развития городского населения. Экологическая специфика и экологический статус</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка</p>	9

		<p>города. Урбанизация и ее стадии. Социально-экономическая основа урбанизации. Рост городов в мире. Различные аспекты урбанизации: экономический, медицинский, экологический, культурный, психологический. Биологические процессы и экологические градиенты на урбанизированной территории. Здоровье человека в крупных городах. Болезни цивилизации. Транспортные проблемы. Загрязнение городов. Механизм образования смога. Поиск путей решения проблем урбанизации. Роль архитектурно-планировочных мероприятий в оздоровлении городской среды. Примеры удачного решения конкретных проблем в России и в мире. Типы экологических поселений. Экодома и экополисы.</p>	<p>мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.</p>	
10	5	<p><i>Экологические катастрофы и их последствия для здоровья населения</i> Определение, классификация, географическое распространение, предпосылки, частота и прогнозирование экологических катастроф. Природные и антропогенные (техногенные) катастрофы. Медицинские последствия катастроф: нарушение санитарно-гигиенического статуса, распространение инфекционных и паразитарных заболеваний, активизация природных очагов болезней, разрушение медицинской инфраструктуры. Медикоэкологическая характеристика природных катастроф (землетрясений, извержений вулканов, цунами, наводнений, лавин и селей). Экологические факторы риска, обусловленные техногенными авариями и военными действиями. Планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф.</p>	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов, поиск и обзор научных публикаций. Подготовка мультимедийной презентации и докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. Написание рефератов.</p>	10
<i>Итого:</i>				83

5. Примерная тематика магистерских диссертаций по дисциплине:

1. Влияние специфики природно-ресурсного потенциала на здоровье среды и здоровье человека.
2. Особенности медико-экологической ситуации в ПМР.

6. Образовательные технологии, используемые наряду с традиционными формами ведения аудиторных занятий при реализации дисциплины

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий предусмотрены образовательные технологии с использованием активных и интерактивных форм проведения: лекции и семинарские занятия (мультимедийные презентации с набором слайдов); практические занятия (визуализированные задания; задания в тестовой форме; выполнение ряда практических заданий с использованием мультимедийных программ, включающих подготовку и выступление обучающихся на практических и семинарских занятиях с фото- и видеоматериалами по предложенной тематике); занятия по обобщению и систематизации знаний (визуализированные задания; задания в тестовой форме; контрольные работы).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: поиск учебной и научной информации; подготовка рефератов; эссе, подготовка выступлений с использованием мультимедийных презентаций; выполнение научно-исследовательской работы; анализ результатов собственных исследований; подготовка публикации, доклада и выступления на конференции; защита реферата, отчета результатов выполненной исследовательской работы.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Лекция-визуализация, лекция-беседа.	4
	ПР	Визуализированные задания, тестовые задания, доклад-презентация, семинар-дискуссия.	8
Итого:			12

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

7.1. Контроль за выполнением семинарских / практических работ

Оценивается по знанию материала темы, правильности выполнения и качеству оформления заданий. Оценки проставляются за каждое занятие: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

7.2. Текущий контроль знаний

Проверка знаний проводится по вопросам или тестовым заданиям. Оценки по текущему контролю проставляются за каждый раздел: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Вопросы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Науки, изучающие проблемы окружающей среды и здоровья человека.
2. Антропоэкологический анализ.
3. Здоровье как универсальный показатель. Характеристики здоровья.
4. Качество, уровни и варианты общественного здоровья.
5. Экологические катастрофы и их медико-экологические последствия.
6. Экология питания. Типы диет и их географическая обусловленность.
7. Природно-эндемичные заболевания. Микроэлементозы.

8. Основные показатели, характеризующие здоровье человека, общности людей и состояние среды обитания.
9. Структура медико-экологического паспорта и этапы его составления.
10. Механизмы адаптации человека к условиям окружающей среды.
11. Антропогенные факторы риска для здоровья населения.
12. Техногенные факторы и воздействия.
13. Техногенные катастрофы.
14. Специфические особенности хозяйственного использования земельных и водных ресурсов и их медико-экологические последствия.
15. Экологическая дифференциация человечества.
16. Медико-экологические аспекты загрязнения.
17. Эпидемиология и география болезней, вызываемых живыми возбудителями.
18. Характеристика эпидемического процесса: источники, механизмы, восприимчивость населения.
19. Основные понятия репродуктивного здоровья. Загрязнение окружающей среды и репродуктивная функция.
20. Микроэлементозы и их распространенность по территории России и ПМР.
21. Болезни и патологии, связанные с геофизическим фактором.
22. Качество жизни и здоровье населения в крупных городах. Болезни цивилизации.
23. Типы экологических поселений. Экодома и экополисы.
24. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды.
25. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
26. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
27. Генетический мониторинг и наследственные болезни.
28. Миграция и эмиграция как факторы влияния на генофонд.
29. Генетические последствия инбридинга и аутбридинга.
30. Демографические процессы и качественные характеристики народонаселения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Иванов В.П., Иванова Н.В., Полоников А.В. Медицинская экология. Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012. 317 с.
2. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека : практикум для вузов. М. : ВЛАДОС, 2005, 2003. 112 с.
3. Почакаева Е.И. Окружающая среда и человек : учебное пособие. Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2012. 576 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Хаскин, В.В., Акимова Т.А. Экология. Человек - Экономика - Биота – Среда : учебник. Москва: Юнити-Дана, 2015. 495 с. (Золотой фонд российских учебников).
2. Стожаров А.Н. Медицинская экология : учебное пособие. Минск : Высш. шк., 2007. 368 с.
3. Протасов В Федорович. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : Учеб.и справ. пособие / Протасов, Виталий Федорович. М. : Финансы и статистика, 1999. 671 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение на базе Microsoft: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, ACDSee, STDU Viewer, MS Power Point, Windows Media Player.

Интернет ресурсы (находящиеся в свободном доступе):

1. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249\(25.08.2018\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249(25.08.2018))
2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104915> (20.07.2018)
3. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506>
4. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472085>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудиторные занятия по дисциплине «Экологические аспекты здоровья» проводятся в специализированной аудитории, оснащенной стандартным набором специализированной учебной мебели и учебным оборудованием, а также мультимедийным оборудованием (мультимедийным проекторам, компьютерами с выходом в интернет) для демонстрации презентаций на лекциях, семинарских и практических занятиях. Практические работы проводятся в специализированных лабораториях, оснащенных необходимым оборудованием. Для организации самостоятельной работы обучающихся имеется компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе имеется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение курса «Экологические аспекты здоровья» предполагает аудиторную работу (лекционные, семинарские и практические занятия), а также самостоятельную работу обучающихся.

Во время *лекционных занятий* по дисциплине необходимо особое внимание обучающихся обратить на: определения, схемы; сложные места; факты, от которых зависит понимание главного; все новое, незнакомое; данные, которыми часто придется пользоваться и которые трудно получить из других источников. Внимание акцентировать на том, что записывать материал надо, по возможности, сжато, но без ущерба для ясности. Главная ценность конспекта лекций не в том, что по нему удобно готовиться к зачету. Конспект особенно ценен в том случае, если в нем выражается свое отношение к материалу. Целесообразно подчеркивать те места, на которые следует обратить внимание при каждом чтении.

Во время подготовки к *семинарам и практическим занятиям*, обучающимся следует обратиться к сформулированным к каждому разделу и теме соответствующим вопросам и заданиям. Зная тему семинара или практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно. Для эффективной подготовки обучающимся необходимо иметь методическое руководство к практическим занятиям. В предлагаемых планах проведения занятий задания для самостоятельной работы обучающихся выступают в качестве домашнего задания, обязательного для выполнения.

Важнейшей стороной любой формы семинарских и практических занятий являются задания, которые разбираются с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и

определяет содержание деятельности – решение ситуационных задач, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Семинары и практические занятия организуются так, чтобы постоянно ощущалось нарастание сложности выполняемых заданий, испытывались положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, напряженной творческой работы, поиска правильных и точных решений.

Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые получают возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподавателю необходимо учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающегося группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающихся.

Обучающимся предложены темы рефератов, тренировочные тесты, вопросы для подготовки к семинарам и зачету.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Экологические аспекты здоровья» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению подготовки 1.06.04.02 – «Биология» (уровень магистратуры), утвержденного приказом *Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 г. № 1051* и зарегистрированного в Минюсте РФ « 8 » октября 2015 г. № 39224.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 2, семестр 4

Преподаватель – лектор: доцент А.А. Братухина

Преподаватель, ведущий практические занятия: доцент А.А. Братухина

Кафедра Физиологии и санокреатологии ЕГФ

Модульно-рейтинговая система не введена.

Составитель



к.б.н., доцент Братухина А.А.

Зав. кафедрой

физиологии и санокреатологии



д.б.н., проф. Шептицкий В.А.

Согласовано:

Зав. кафедрой ботаники и экологии



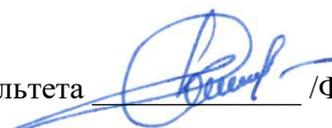
д.с/х.н., проф. Хлебников В.Ф.

Зав. кафедрой общей биологии и зоологии



к.б.н., доцент Филипенко С.И.

Декан естественно-географического факультета



/Филипенко С.И., доцент/