

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Биологии и Экологии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность
06.03.01 «Биология»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

«Общая биология»

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир
2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Экология человека является раскрытие биосоциальной природы человека, основные законы его развития в природной и социальной среде. Дисциплина посвящена закономерности взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными факторами с целью определения направленности социально-демографических процессов.

Задачи: раскрыть особенности взаимного влияния человека на среду своего обитания и этой среды на человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Экология человека относится к блоку базовой части, обязательные дисциплины подготовки бакалавров направления «Биология».

Пререквизиты дисциплины: биология, общая и неорганическая химия

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК 8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знает: механизмы взаимодействия экологических факторов и человека. Умеет: оценивать сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека; Владеет: знаниями механизмов структурной и функциональной организацией организма человека, Владение основными физиологическими методами	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание
ОПК 1. Способен применять знание биологического разнообразия и	ОПК-1.1 Знает: теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств	Знать основные закономерности и этапы исторического развития человека и общества; методы анализа и оценки этапов	Практико-ориентированное задание

использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизведения и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<p>живых объектов, их идентификации и культивирования</p> <p>ОПК-1.2 Умеет: применять методы наблюдения, классификации, воспроизведения биологических объектов в природных и лабораторных условиях</p> <p>ОПК-1.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания; - пониманием роли биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосфера в целом 	<p>исторического развития общества; факторы, оказывающие влияние на историческое развитие человеческого общества</p> <p>Уметь анализировать основные этапы исторического развития общества и выявлять закономерности исторического развития общества</p> <p>Владеет способностью применять знаниями принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.</p>	
ОПК 4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	<p>ОПК-4.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосфера в целом <p>ОПК-4.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы <p>ОПК-4.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска 	<p>Знать основные понятия в области экологии человека;</p> <p>Умеет оценивать степень комфорта среды обитания для жизнедеятельности человека;</p> <p>Владеет техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека</p>	<p>Тестовые вопросы Ситуационные задачи</p>
ПК 9 Способен осуществлять экологическую оценку состояния территорий и применять на них природоохранные биотехнологии	<p>ПК-9.1 Знает: -экологическое законодательство РФ, нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;</p> <p>-правила эксплуатации</p>	<p>Знать. Современные представления о человеческих популяциях в экологии, их основных характеристиках и закономерностях. условиях их устойчивого существования и жизнеспособности;</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>

	<p>аналитического лабораторного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы природоохранных биотехнологий. <p>ПК-9.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить бактериологический и токсикологический анализ - производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов -работать на аналитическом лабораторном оборудовании <p>ПК-9.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методами сбора природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования - методами анализа результатов исследований природных образцов 	<p>Уметь применять полученные знания в экологии человека при рассмотрении глобальных природных и антропогенных изменений окружающей среды;</p> <p>Владеет способностью излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты лабораторных биологических исследований.</p>	
ПК10 Способен оценивать риск и осуществлять меры профилактики возникновения очагов бактериологической опасности с применением природоохранных биотехнологий	<p>ПК-10.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы идентификации возбудителей бактериальных болезней - методики и инструкции по борьбе с болезнями растений - методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов - правила работы с опасными и особо опасными микроорганизмами <p>ПК-10.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов - пользоваться микробиологическими методами анализа <p>ПК-10.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методами проведения лабораторных исследований и экспертиз биологического материала, определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды - способами определения зоны повышенной экологической опасности 	<p>Знает разнообразие факторов окружающей среды влияющих на жизнедеятельность населения;</p> <p>Умеет анализировать и оценивать факторы риска взаимодействий человека с окружающей средой.</p> <p>Владеет: современными подходами к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды;</p>	Тестовые вопросы
ПК 11 Способен разрабатывать маркерные системы и проводить мониторинг потенциально опасных	<p>ПК-11.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы идентификации возбудителей бактериальных болезней - инструкции по борьбе с болезнями растений <p>ПК-11.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять научно- 	<p>Знает Механизмы взаимодействия экологических факторов и человека.</p> <p>Умеет оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности человека;</p>	Тестовые вопросы

биообъектов	<p>исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов <p>ПК-11.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способами разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов 	<p>Владеет Способами разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов</p>	
<p>ПК 12 Способен составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий на основе современных представлений о микро- и макроэволюции, понимании роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении</p>	<p>ПК-12.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов - основы природоохранных биотехнологий - методы проведения экологического мониторинга <p>ПК-12.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды - моделировать развитие биологических процессов в природе <p>ПК-12.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методами проведения оценки степени ущерба и деградации природной среды - способами выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов - методами оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов - способами разработки модели развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке 	<p>Знает. Методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы природоохранных биотехнологий <p>Умеет. моделировать развитие биологических процессов в природе</p> <p>Владеет. - методами оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами разработки модели развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке 	<p>Тестовые вопросы Ситуационные задачи</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником			Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы <i>в форме практической подготовки</i>	
1	Раздел 1 Тема 1.Введение в дисциплину «Экология человека»	6	1-2	2	4	2	2
2	Тема 2 Здоровье человека и факторы риска. Образ жизни. Уровень жизни. Качество жизни.	6	3-4	2	4	2	2
3	Раздел 2 Закономерности адаптации. Тема1 Общие закономерности адаптации.	6	5-6	2	4	2	2
4	. Тема 2. Адаптация человека к высоким и низким температурам. Тема3. Адаптация человека к физическим нагрузкам. Гиподинамия. Опорно-двигательный аппарат человека	6	7-8	2	4	2	2
5	Раздел 3 Сердечно-сосудистая система и факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Тема 1 Сердечно-сосудистая система и факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.	6	9-10	2	4	2	2
6	Тема 2 Функциональное тестирование и оценка состояния сердечно-сосудистой системы.	6	11-12	2	4	2	2
8	Раздел 4 Экология онтогенеза	6	13-	2	4	2	2

	человека. Тема 1 Экология онтогенеза человека.		14						
9	Тема 2 Иммунитет и факторы окружающей среды. Тема 3. Природно-очаговые заболевания.	6	15-16	2	4		2	2	Рейтинг-контроль №3
	Всего за <u>6</u> семестр:			18	36		18	18	Зачет с оценкой
	Наличие в дисциплине КП/КР								
	Итого по дисциплине			18	36		18	18	Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение в дисциплину «Экология человека»

Тема 1. Введение в дисциплину «Экология человека»

Содержание темы. Предмет и задачи экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Становление экологии человека как науки. Основоположники отечественной экологии человека. Методологические основы экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека.

Тема 2 Здоровье человека и факторы риска. Образ жизни. Уровень жизни. Качество жизни.

Содержание темы. Понятие о здоровье человека. Измерение качества здоровья. Группы здоровья (согласно ВОЗ). Факторы, определяющие здоровье человека. Модели здоровья. Понятие о факторах риска. Образ жизни и методики его оценки. Уровень жизни. Социально-экономические показатели уровня жизни. Качество жизни.

Раздел 2 Закономерности адаптации.

Тема 1 Общие закономерности адаптации.

Содержание темы. Понятие об адаптациях. Гомеостаз и регуляторные системы человека. Норма реакции. Норма адаптивной реакции. Типы адаптаций: биологические адаптации (генотипические и фенотипические); социальные адаптации; поведенческие адаптации. Координация и взаимодействие адаптаций. Теория Ганса Селье о «стрессе» и общем адаптационном синдроме, специфические и неспецифические адаптации. Фазы адаптационного синдрома. Симпато-адреналовая система и Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая системы. Факторы обусловливания, эустресс, дистресс. Неспецифические методы увеличения эффективности адаптации. Признаки достижения адаптации. Оценка эффективности адаптационных процессов.

Тема 2. Адаптация человека к высоким и низким температурам.

Содержание темы. :Терморегуляция человека. Система терморегуляции (терморецепторы, нервные центры, гуморальная регуляция). Понятие о физической и химической терморегуляции. Теплопродукция и основной обмен веществ, факторы, влияющие на обмен веществ. Теплоотдача (излучение, теплопроведение, испарение) и факторы, влияющие на теплоотдачу. Гипотермия. Гипертермия.

Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Природные факторы Арктики и Антарктики, воздействующие на человека. Генотипические адаптации и фенотипические адаптации к условиям. Адаптация человека к высокой температуре и условиям аридной зоны. Условия жаркого климата и пустынь, генотипические и фенотипические адаптации. Адаптация человека к условиям влажных тропиков.

Тема 3. Адаптация человека к физическим нагрузкам. Гиподинамия. Опорно-двигательный аппарат человека.

Содержание темы: Строение и функции опорно-двигательного аппарата человека. Зависимость развития кости от внешних и внутренних факторов. Возрастные особенности позвоночного столба человека. Нарушения осанки и их причины. Формирование мышечной системы человека. Работа и сила мышц (анатомический и физиологический поперечники, сильные и ловкие мышцы, статическая и динамическая работа). Динамометрия. Влияние физической нагрузки на мышечную систему. Адаптация человека к физическим нагрузкам, этапы адаптации. Эффект физических упражнений, условия повышения функциональных возможностей организма в процессе тренировки

Раздел 3 Сердечно-сосудистая система и факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Тема 1 Сердечно-сосудистая система и факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Содержание темы: Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний. Обоснование необходимости профилактики ССЗ. Классификация факторов риска развития ССЗ. Дислипидемия. Холестериновый обмен в организме человека. Образование холестериновых бляшек и риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Тема 2 Функциональное тестирование и оценка состояния сердечно-сосудистой системы.

Содержание темы: Требования к функциональному тестированию в экологии человека. Методы функционального тестирования (VELOЭРГОМЕТРИЯ, ортостатическая проба, нормобарическая гипоксигенация, проба Мартине, проба Штанге и проба Генчи, степ-тест).

Методики оценки состояния сердечно-сосудистой системы. Частота сердечных сокращений. Индекс Руфье (исследование перестроек частоты сердечных сокращений при функциональной нагрузке). Определение максимального потребления кислорода и оценка физической работоспособности человека, *PWC170*. Артериальное давление в задачах функциональной диагностики. Определение должного уровня артериального давления. Пульсовое артериальное давление, ударный и минутный объем крови, факторы влияющие на них. Электрокардиограмма. Вариабельность сердечного ритма, параметры ее характеризующие. Кардиоинтервалограмма. Оценка адаптационных возможностей человека по вариабельности сердечного ритма. Индекс напряженности регуляторных систем Баевского.

Раздел 4 Экология онтогенеза человека.

Тема 1 Экология онтогенеза человека.

Содержание темы: Онтогенез человека. Особенности онтогенеза человека. Акселерация и виды акселераций. Гетерохронии в онтогенезе человека.

Тема 2 Иммунитет и факторы окружающей среды.

Содержание темы: Виды иммунитета. Возрастные особенности иммунитета. Критические периоды формирования иммунной системы человека. Влияние образа жизни и факторов среды на иммунитет человека.

Тема 3. Природно-очаговые заболевания.

Содержание темы: Природный очаг. Компоненты природного очага: возбудитель, резервуары, комплекс природно-климатических условий. Трансмиссивные болезни. Распространенность природно-очаговых заболеваний. Клещевой энцефалит. Иксодовые клещевые боррелиозы. Клещевой сыпной тиф. Туляремия. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Бруцеллез. Бешенство. Сибирская язва. Столбняк. Чума.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1.

Тема 1. Оценка уровня здоровья человека методом анкетирования.

Тема 2. Определение биологического возраста.

Тема 3. Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов

Раздел 2

Тема 1. Оценка состояния дыхательной системы.

Тема 2. Измерение частоты сердечных сокращений. Исследование перестроек частоты сердечных сокращений при функциональной нагрузке (проба Мартине, индекс Руфье)

Тема 3. Определение биологического возраста.

Тема 4. Определение максимального потребления кислорода.

Раздел 3

Тема 1. Оценка физической работоспособности на велоэргометре.

Тема 2 Исследование параметров гемодинамики человека. Ортостатическая проба.

Тема 3 Определение состояния позвоночника.

Раздел 4

Тема 1. Силовые характеристики. Динамометрия.

Тема 2 Исследование особенностей восприятия.

Тема 3 Исследование особенностей памяти.

Тема 4 Методики, используемые в процессе психоdiagностики для профотбора.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы рейтинг-контролю №1

1. Предмет и задачи экологии человека.
2. Понятие о здоровье человека.
3. Измерение качества здоровья.
4. Группы здоровья.
5. Образ жизни методики его оценки.
6. Понятие об адаптациях. Виды адаптаций.
7. Теория Ганса Селье о «стрессе».
8. Симпато-адреналовая система
9. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система
10. Оценка эффективности адаптационных процессов

Вопросы рейтинг-контролю №2

1. Терморегуляция человека. Система терморегуляции.
2. Теплопродукция и основной обмен веществ.
3. Теплоотдача и факторы, влияющие на теплоотдачу.
4. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики.
5. Адаптация человека к условиям жаркого климата.
6. Влияние внешних и внутренних факторов на формирование скелета человека.
7. Нарушения осанки.
8. Работа и сила мышц. Динамометрия.

Вопросы рейтинг-контролю №3

1. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Дислипидемия и холестериновый обмен.
3. Понятие о функциональном тестировании в экологии человека.

4. Определение индекса Руфье.
5. Максимальное потребление кислорода и его оценка.
6. Физическая работоспособность.
7. Артериальное давление в задачах функциональной диагностики.
8. Вариабельность сердечного ритма.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (*зачет с оценкой*).

1. Предмет и задачи экологии человека.
2. Понятие о здоровье человека.
3. Измерение качества здоровья.
4. Группы здоровья.
5. Образ жизни методики его оценки.
6. Понятие об адаптациях. Виды адаптаций.
7. Теория Ганса Селье о «стрессе».
8. Симпато-адреналовая система
9. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система
10. Оценка эффективности адаптационных процессов
- Терморегуляция человека. Система терморегуляции.
- Теплопродукция и основной обмен веществ.
- Теплоотдача и факторы, влияющие на теплоотдачу.
- Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики.
- Адаптация человека к условиям жаркого климата.
- Влияние внешних и внутренних факторов на формирование скелета человека.
- Нарушения осанки.
- Работа и сила мышц. Динамометрия.
- Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
- Дислипидемия и холестериновый обмен.
- Понятие о функциональном тестировании в экологии человека.
- Определение индекса Руфье.
- Максимальное потребление кислорода и его оценка.
- Физическая работоспособность.
- Артериальное давление в задачах функциональной диагностики.
- Вариабельность сердечного ритма.
- Особенности онтогенеза человека.
- Акселерация и виды акселерации. Гетерохронии в онтогенезе человека.
- Возрастные особенности иммунитета.
- Влияние образа жизни и факторов среды на иммунитет человека.
- Природно-очаговые заболевания. Природный очаг и его компоненты.
- Природно-очаговые заболевания. Клещевой энцефалит.
- Природно-очаговые заболевания. Туляремия.
- Природно-очаговые заболевания. Бруцеллез
- Природно-очаговые заболевания. Бешенство
- Природно-очаговые заболевания. Столбняк.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Усвоение курса "Экология человека" обеспечивается систематической самостоятельной работой студентов в соответствии с содержанием курса. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает проработку лекционного материала и материала рекомендуемой литературы для подготовки к лабораторным работам, рейтингам и зачету.

Темы для самостоятельного изучения:

- Образ жизни и методики его оценки.

- Социально-экономические показатели уровня жизни. Качество жизни.
- Неспецифические методы увеличения эффективности адаптации. Признаки достижения адаптации. Оценка эффективности адаптационных процессов.
- Гиподинамия
- Теоретические основы функционального тестирования. Методы функционального тестирования.

Итоговый Тест

1. Не зависит от расовой принадлежности, имеет приспособительный характер, формируется на протяжении всей истории человечества – это особенности:
а) адаптивного типа +
б) народности
в) этноса
2. Норма реакции на комплекс условий среды, обеспечивающая состояние равновесия популяции со средой и выражаящаяся в морфофункциональных особенностях популяции, называется:
а) этнос
б) адаптивный тип +
в) народность
3. Термин «экологическая система» в науку ввел:
а) Вернадский
б) Зюсс
в) Тенсли +
4. В каком году экология основалась как наука:
а) 1860 г.+
б) 1854 г.
в) 1904 г.
5. Как называется сфера разума:
а) криосфера
б) биосфера
в) ноосфера +
6. Как называется влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания:
а) абиотические факторы
б) антропогенные факторы +
в) ограничивающие факторы
7. Кто предложил теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии:
а) Вили
б) Дарвин
в) Мальтус +
8. Термин “экология” ввел:
а) Геккель +
б) Аристотель
в) Вернадский
9. Автор понятия «биогеоценоз»:
а) Вернадский
б) Докучаев
в) Сукачев +
10. Что изучает экология:
а) влияние загрязнений на окружающую среду
б) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания +

в) влияние загрязнений на здоровье человека

11. Автор термина «экосистема»:

а) Тенсли +

б) Вернадский

в) Зюсс

12. Низкая частота сердечно-сосудистой патологии, простудных заболеваний и обморожений; высокая частота рахита, авитаминозов, желудочно-кишечных заболеваний, бруцеллеза и тениаринхоза – это особенности заболеваемости:

а) континентальной зоны Сибири

б) арктической зоны +

в) высокогорной зоны

13. Заболевания простудного характера, глазные болезни, природно-очаговые заболевания, связанные с сухолюбивыми переносчиками – это особенности патологии:

а) аридной зоны +

б) арктической зоны

в) тропической зоны

14. Кожные и паразитарные заболевания с хроническим течением, полииинфекции и полиинвазии – это особенности патологии:

а) арктической зоны

б) высокогорной зоны

в) тропической зоны +

15. Понижение костно-мускульной массы, усиленное жироотложение, уменьшение длины ног по отношению к длине туловища, улучшение кровоснабжения конечностей характерно для жителей:

а) континентальной зоны Сибири +

б) арктической зоны

в) высокогорной зоны

16. Ритмы жизни:

а) биоспад

б) биоритмы +

в) активация

17. Биоритм связанный со сменой дня и ночи:

а) дневной

б) адаптивный

в) суточный +

18. Биоритм связанный со сменой времён года:

а) адаптивный

б) сезонный +

в) временной

19. Перенапряжение человека от современного ритма жизни:

а) возбуждение

б) нервозность

в) стресс +

20. Основные загрязнители биосферы:

а) природные

б) промышленные +

в) натуральные

21. Основные загрязнители биосферы:

а) транспортные+

б) натуральные

в) природные

22. Парки, приспособленные для массового отдыха:

- а) частные
- б) национальные +
- в) приватизированные

23. Нормы поведения человека:

- а) взаимозависимые
- б) духовные
- в) нравственные +

24. Раздел экологии, который изучает основные принципы строения и функционирования различных надорганизменных систем:

- а) геоэкология
- б) общая экология +
- в) прикладная экология

25. Наука, изучающая экосистемы во внутренней организации индивидуума и их роль для организма:

- а) аутэкология
- б) синэкология
- в) эндоэкология +

26. Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе:

- а) эндоэкология
- б) глобальная экология +
- в) демэкология

27. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека:

- а) среда обитания +
- б) планета Земля
- в) экологическая ниша

28. Факторы неживой природы называются:

- а) биотическими
- б) движущими
- в) абиотическими +

29. Отдельные элементы среды обитания:

- а) экологические факторы +
- б) блоки биогеоценоза
- в) структурные элементы

30. Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются:

- а) антропогенными
- б) биотическими +
- в) абиотическими

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1.) Щанкин, А. А. Курс лекций по региональным	2019	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=b

особенностям экологии человека : учебное пособие : [16+] / А. А. Щанкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 75 с. – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0134-7. – DOI 10.23681/577670. – Текст : электронный.		ook&id=577670
2. Богданов, И. И. Экология человека и социальные проблемы : учебное пособие : [16+] / И. И. Богданов ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : ОмГПУ, 2019. – 316 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. — Библиогр.: с. 283-288. – ISBN 978-5-8268-2231-9. – Текст : электронный.	2019	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616132
3.Основы статистического анализа. Практ. по стат. мет. и исслед. операций с испр. пакетов STATISTICA и EXCEL: Уч.пос./ Э.А.Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - Москва : Форум:НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с.: 70x100 1/16. - (ВО). (п) ISBN 978-5-91134-231-9 - Текст : электронный. - URL:	2013	https://znanium.com/catalog/product/369689
Дополнительная литература		
1. Лобанов, А. И. Медико-биологические основы безопасности : учебник / А.И. Лобанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1007643. - ISBN 978-5-16-014840-3. - Текст : электронный. - URL: Психологические последствия развития информационных технологий // Национальный психологический журнал. 2012. № 1 (7). С. 81—87.	2021	https://znanium.com/catalog/product/1254670
2. Сиделев, С. И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учебное пособие / С. И. Сиделев; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2012. – 140 с.	2012	
3. Спиридонова Е.О. Современные информационные технологии в прикладной экологии // Практикум по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Керченский гос.морской технологический университет. 2019	2019	
4.Мешалкин, В. П. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2010. - 357 с.	2010	

*не более 5 источников

6.2. Периодические издания

6.3. Интернет-ресурсы

<https://www.who.int/ru> (Всемирная организация здравоохранения)

<https://rosstat.gov.ru/> (база данных федеральной службы государственной статистики)

<http://journal.valeo.sfedu.ru/> (журнал «Валеология»)

<https://hum-ecol.ru/> (журнал «Экология человека»)

<https://www.medlit.ru/> (журнал «Гигиена и санитария»)

<https://mintrud.gov.ru/2025/atlas> (демографический интерактивный атлас)

<https://neurosoft.com/ru/catalog/psycho/expert> Нейро Софт-ПСИХОТЕСТ

<http://library.vlsu.ru/> (библиотека ВлГУ)

поисковые системы: Rambler, Yandex, Google

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций , текущего контроля и промежуточной аттестации.

Практические работы проводятся в аудитории 419-1.

Перечень используемого оборудования: Комплект для проведения соматометрических и физиометрических измерений. Программно-аппаратные комплексы «Здоровье» и «Нейрософт-Психотест». Кардиограф. Весы-жироанализаторы. Компьютеры. Презентации

Рабочую программу составил  доцент каф. Биологии и экологии к.б.н. Н.В.Чугай
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя)  инженер-аналитик РМ «Нанотех» А.Ю.Потапочкина
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологии и Экологии

Протокол № 1 от 30.08.2021 года

Заведующий кафедрой



проф. д.б.н. Т.А. Трифонова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления «Биологии и Экологии»

Протокол № 1 от 30.08.2021 года

Председатель комиссии
(ФИО, подпись)



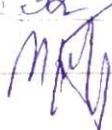
д.б.н., профессор Т.А. Трифонова

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2022 / 2023 учебный год

Протокол заседания кафедры № 31 от 24.06.22 года

Заведующий кафедрой



Рабочая программа одобрена на 20 / 20 учебный год

Протокол заседания кафедры № от года

Заведующий кафедрой

Рабочая программа одобрена на 20 / 20 учебный год

Протокол заседания кафедры № от года

Заведующий кафедрой

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки *код и наименование ОП*, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО