

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии человека и основ медицинских знаний

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе

 И.О. Петрищев
«30» августа 2017 г.

ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Программа учебной дисциплины
для направления подготовки
06.03.01 Биология
направленность (профиль) образовательной программы
Биолого-медицинская безопасность

(очная форма обучения)

Составитель: Панова Е.Е., к.п.н., доцент
кафедры биологии человека и основ
медицинских знаний

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-
географического факультета, протокол от «26» июня 2017 г. № 10

Ульяновск, 2017

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Экология и здоровье человека» включена в обязательные дисциплины вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биолого-медицинская безопасность», очной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Экология и здоровье человека» является ознакомление студентов с системой взглядов, направленных на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и пр. для выяснения направленности эколого-социально-демографических (антропоэкологических) процессов в обществе.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Экология и здоровье человека»:

Этап формирования Компетенции	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2)	ОР-1 гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни.	ОР-2 оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека.	ОР-3 системой знаний в области физики, химии и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информацией о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения.
Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).	ОР-4 основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.	ОР-5 использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики	ОР-6 понятийным аппаратом дисциплины; навыками работы с оборудованием и комплексом методов для физиологических исследований процессов адаптации организма к условиям окружающей среды.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология и здоровье человека» является обязательной дисциплиной вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биолого-медицинская безопасность», очной формы обучения (Б1.В.ОД.4 Экология и здоровье человека).

Для освоения дисциплины студенты используют базовые знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения школьного курса биологии и экологии, основ медицинских знаний, основ безопасности жизнедеятельности. Курс имеет не только практическую направленность, он является основой для последующего более глубокого изучения физиологии, психофизиологии, психологии, педагогики и др. и дает более широкую образовательную ориентацию.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
5	3	108	18	-	30	33	экзамен
Итого:	3	108	18	-	30	33	экзамен

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения				
	Лекц. занятия	Лаборатор. занятия	Практ. занятия	Сам. работа	Объем уч. раб. с прим. интеракт. форм
Тема 1. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Воздействие природной среды на человека.	2	2		4	
Тема 2. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека	2	4		5	
Тема 3. Анализ здоровья и здорового образа жизни	2	4		4	2
Тема 4. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека	2	4		4	2

Тема 5. Адаптация человека к условиям окружающей среды	4	4		4	
Тема 6. Психологические основы здоровья.	2	4		4	
Тема 7. Медико-экологические аспекты охраны природы	2	4		4	2
Тема 8. Рациональная организация жизнедеятельности	2	4		4	2
Всего:	18	30		33	8

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Воздействие природной среды на человека.

Актуализация проблемы взаимоотношений человек - окружающая среда. Определение понятий: окружающая среда, здоровье, болезнь, адаптация. Показатели состояния здоровья населения. Индивидуальное и популяционное (общественное) здоровье. Качество жизни и качество здоровья. Сущность антропоэкологической концепции. Экологические предпосылки здоровья и болезней. Здоровье и болезни как интегральный (комплексный) показатель медико-экологического благополучия.

Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий. Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Влияние геофизических факторов. Человек в условиях горной местности. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы. Понятие о циркадных, цирканых и циркасинодических, микро- и макроритмах. Воздействие природной радиации. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов. Природно-эндемичные заболевания. Взаимодействие с биообъектами. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Воздействие комплекса природных условий. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий. Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных действий. Экстремальные условия природной среды. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды.

Тема 2. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека

Преобразование природы и здоровья человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы

Тема 3. Анализ здоровья и здорового образа жизни

Биологическое и социальное в человеке. Человек как результат биологической эволюции. Биологическое и социальное в природе человека – единство и противоречие.

Валеологический анализ здоровья и болезни. Индивидуальные особенности человека (генотипические, половые и возрастные аспекты).

Интерактивная форма: Работа в парах по проведению комплексной оценки уровня здоровья студента.

Тема 4. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека

Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Загрязнение космического пространства. Проблемы космической и авиационной экологии. Искусственная биосфера.

Интерактивная форма: учебная дискуссия о последствиях радиационного воздействия на человека (на примере Чернобыля, Фокусимы и др.).

Тема 5. Адаптация человека к условиям окружающей среды

Экологическая ниша вида *Homo sapiens*. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции. Биопродуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Нормы реакции и географические условия среды. Экологическая дифференциация человечества. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Механизмы адаптации. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптаций. Адаптация и наследственность. Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, генная инженерия и биотехнология.

Тема 6. Психологические основы здоровья.

Понятие о психическом здоровье. Пути сохранения и приумножения психического здоровья. Эмоциональная сфера человека и ее регуляция. Понятие о стресс-реакции или адаптационном синдроме. Диагностика и профилактика стрессовых состояний. Адаптация к стрессорам. Индивидуальные психофизиологические особенности человека. Регулирование психического состояния.

Тема 7. Медико-экологические аспекты охраны природы

Задачи оптимизации окружающей среды в природоохранных проектах, направленные на повышение процессов жизнедеятельности населения и обеспечение экологической безопасности. Программа изучения конкретной территории с позиций здоровья человека. Медико-экологический паспорт региона.

Интерактивная форма: работа в микрогруппах - составление медико-экологического паспорта региона (по выбору студента)

Тема 8. Рациональная организация жизнедеятельности

Методологические основы рациональной организации жизнедеятельности. Факторы рациональной организации жизнедеятельности работника умственного труда. Планирование и организация рациональной жизнедеятельности. Рациональная организация жизнедеятельности школьника и студента.

Интерактивная форма: работа в микрогруппах - Планирование и организация рациональной жизнедеятельности школьника, студента, трудящихся на различном производстве (по выбору студента)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы бакалавров по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовка к защите индивидуальных практических работ.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-1 Примерные тестовые задания

1. Термин «экология человека» введен в науку в 1921 году ...
 - A. В.Г. Морачевским и К.М. Петровым
 - B. В.И. Вернадским и В.В. Докучаевым
 - C. Дж. Фракасторой Б. Рамаццини
 - D. Р. Парком и Э. Берджесом

2. Предметом экологии человека, как научного направления, является ...

3. Место человека в системе органического мира:
 - A. тип Хордовые
 - B. подтип Позвоночные
 - C. класс Млекопитающие
 - D. подкласс Плацентарные
 - E. отряд Приматы
 - F. семейство Люди (Гоминиды)
 - G. род Человек
 - H. вид Человек разумный (Homo sapiens)

4. Примером экологических законов могут служить широко цитируемые в различных изданиях четыре закона экологии известного американского биолога Барри Коммонера (*выбрать правильные ответы*).
 - A. все должно куда-то деваться
 - B. все связано со всем
 - C. много есть чудес на свете, человек – их всех чудесней
 - D. мы ничего не знаем о мире вне его отношения к человеку
 - E. ничто не дается даром
 - F. природа знает лучше

ОС-2 Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Показатели состояния здоровья населения при воздействии загрязненной окружающей среды.
2. Влияние на организм трансширотных и трансмеридиональных перемещений человека. Формирование адаптивных типов.
3. Биоритмология. Биоритмы человека. Десинхроноз.
4. Взаимосвязь окружающей среды и здоровья населения. Санитарные показатели.
5. Основные направления валеологической деятельности учителя (воспитателя).
6. Здоровьесберегающие педагогические технологии.
7. Здоровьесберегающая организация образовательного процесса.
8. Содержание и организация валеологической работы учителя (воспитателя) с родителями.
9. Влияние экологических факторов на здоровье и методы противодействия последствиям вредных экологических влияний.
10. Принципы здорового питания.
11. Мифы о питании. Теория и практика здорового питания.
12. Методы безопасной коррекции веса.
13. Механизмы наркотической зависимости.
14. Механизмы пагубного воздействия алкоголя на организм человека.
15. Женский алкоголизм как основа вырождения нации.
16. Роль физических упражнений в предупреждении заболеваний и укреплении здоровья.
17. Стресс и доступные методы его преодоления.
18. Стрессогенные заболевания и методы их профилактики.
19. Погода и здоровье. Метеозависимость
20. Синдром хронической усталости и пути его профилактики.
21. Гигиена умственного труда.
22. Методы самооценки состояния здоровья.
23. Валеологический анализ образовательного процесса (на конкретном примере).
24. Гигиенические основы физической и умственной деятельности.

ОС-3 Тематика рефератов

Тема 1.

1. История становления экологии человека.
2. Экология человека: общие положения и определения.
3. Экология человека и социальные проблемы - алкоголизм, наркомания, токсикомания
4. Экология и рациональное природопользование как одна из глобальных проблем человечества.
5. Воздействие антропогенных факторов на здоровье человека.

Тема 2.

1. Сущность антропоэкологической концепции.
2. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества.
3. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека.
4. Состояние и оптимизация среды обитания.
5. Методы оценки экологического риска.
6. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека.
7. Антропоэкосистемы на различных этапах истории.

Тема 3.

1. Здоровый образ жизни как основа профилактики хронических заболеваний школьников
2. Воспитание культуры здорового образа жизни
3. Формирование ценностного отношения к здоровому образу жизни
4. Здоровый образ жизни и его составляющие
5. Современные здоровьесберегающие технологии в обеспечении сохранения и укрепления здоровья учащихся, их классификация.
6. Медико-гигиенические здоровьесберегающие технологии
7. Образовательные здоровьесберегающие технологии
8. Психолого-педагогические здоровьесберегающие технологии
9. Экологические здоровьесберегающие технологии

Тема 4.

1. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека.
2. Состояние и оптимизация среды обитания.
3. Методы оценки экологического риска.
4. Влияние электромагнитных полей и излучения на здоровье человека
5. Загрязнение окружающей среды отраслевыми отходами в (указать район) Ульяновской области

Тема 5.

1. Виды адаптации в окружающей среде
2. Адаптация как процесс и результат приспособления индивида к среде
3. Адаптация к новой культурной среде
4. Адаптация к глобальному потеплению
5. Адаптация человека к окружающей среде
6. Влияние факторов окружающей среды на человека
7. Адаптационный синдром
8. Адаптация к высоте
9. Физиология адаптации
10. Понятие о циркадных, цирканных и циркасинодических, микро- и макроритмах

Тема 6.

1. Биологические ритмы и работоспособность
2. Использование средств физической культуры с целью повышения психоэмоционального состояния, повышения работоспособности
3. Неврозы: виды, причины, механизмы развития, клинические проявления
4. Пограничные состояния психики человека
5. Стресс и стрессоустойчивость
6. Стрессовые состояния и его последствия

Тема 7.

1. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека.
2. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
3. Мутагенные загрязнители в среде, окружающей человека.
4. Понятие об обмене веществ. Проблемы рационального питания.
5. Вредные привычки и здоровье человека. Наркомания.
6. Вредные привычки и здоровье человека. Алкоголизм.
7. Вредные привычки и здоровье человека. Табакокурение.
8. Болезнь как результат дизадаптации организма.
9. Представление о стрессе и его стадиях

Тема 8.

1. Здоровый образ жизни как условия рациональной организации жизнедеятельности
2. Сохранение здоровья как цель рациональной организации жизнедеятельности
3. Сущность рациональной организации жизнедеятельности

4. Умственная работоспособность и повышение ее эффективности средствами физической культуры и спорта
5. Типы изменений умственной работоспособности студентов

ОС-4 Примерные контрольные вопросы

Тема 1.

Вопросы

1. Становление нового научного направления экологии - экологии человека.
2. Что изучает экология человека? Что является объектом, предметом изучения и целью данного научного направления?
3. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней. Возникновение и развитие экологии как науки.
4. В чем единство и различия понятий «здоровье человека» и «здоровье человеческой популяции (популяционное здоровье)»?
5. Дайте характеристику основных показателей популяционного здоровья на примере населения России (Ульяновской области).
6. Назовите факторы, влияющие на здоровье населения.
7. Стадии развития вида Человек разумный.
8. Основные археологические находки в теории эволюции человека.
9. Демографические проблемы России и Ульяновской области.

Задачи

№1. Выберите правильные суждения

1. Антропоэкологический прогресс – это постоянно происходящее взаимодействие человеческих общностей с окружающей средой и последовательная смена результатов этого взаимодействия с момента появления человека на Земле.
2. Биосоциальная природа человека выражается в том, что в его жизнь входят только биологические элементы.
3. Главный биологический фактор физического выживания человека в меняющихся условиях – адаптация.
4. Накопление и распространение хозяйственно-культурной информации – неперемное условие развития человечества.
5. Научно-технический прогресс – причина роста числа факторов риска и их усложнения. При этом защита людей от факторов риска – источник появления новых негативных факторов.
6. Ускорение темпов социально-технологического развития и экологической напряженности – неотъемлемая особенность эволюции человечества.
7. Человек – первая ступень развития живых организмов на Земле.
8. Человек – это составная часть живого, и он может существовать в естественных условиях вне биосферы и живого вещества определенного эволюционного типа.
9. Человеческие общности могут существовать и развиваться только благодаря совместной деятельности людей.

Тема 2.

Вопросы

1. Специфика действия антропогенных факторов на окружающую среду.
2. Компоненты антропогенных факторов: собственно природная среда, преобразованная, созданная человеком среда, социальная среда.
3. Виды загрязняющих веществ.
4. Антропогенные и неантропогенные факторы загрязнения атмосферы.
5. Основные вещества и другие агенты, загрязняющие воду.

6. Экологические последствия современных методов животноводства.
7. Виды и характер нарушений экологии в городах.
8. Смог, виды смога. Влияние смога на экосистему и здоровье человека.
9. Вещества и факторы, вызывающие различные группы заболеваний у человека.
10. Канцерогены, как распространенные отрицательные факторы воздействия внешней среды. Виды канцерогенов.
11. Мутагены, тератогены и эмбриогены - высокотоксичные факторы экосистемы.
12. Влияние отрицательных факторов экосистемы на здоровье населения России.

Тема 3.

Вопросы

1. Понятие о здоровье и здоровом образе жизни. Характеристика заболеваемости. Инфекционные заболевания и их профилактика.
2. Неврозы как нарушение высшей нервной деятельности. Профилактика неврозов у детей.
3. Суточный режим как составляющая здорового образа жизни.
4. Вредные привычки и их профилактика и преодоление.
5. Естественные факторы природы как средства закаливания организма. Реализация закаливающих процедур в школе и дома.
6. Понятие о рациональном питании. Гигиенические требования к организации питания школьников.
7. Иммуитет, теории иммуитета. Плюсы и минусы вакцинации.
8. Определение групп здоровья и медицинского риска.
9. Гиподинамия её причины и последствия для современных школьников. Профилактика.

Тема 4.

Вопросы

1. Что означает понятие "окружающая человека среда"? Какое влияние на природу называется антропогенным?
2. Какой смысл вкладывается в понятие "здоровье человека"? Каковы основные показатели общественного здоровья?
3. На какие группы подразделяют загрязнения окружающей среды? Охарактеризуйте каждую из них. Какая группа представляет наибольшую опасность для здоровья человека и его потомков?
4. Что такое "экологические ловушки"? Приведите примеры.
5. Каким образом средства защиты растений (пестициды) могут приносить вред окружающей среде?
6. Какое значение для живых организмов имеет увеличение концентрации CO₂ в атмосфере?
7. Что изучают дисциплины "экологическая патология"; "экотоксикология"?
8. Какие известны биологические эффекты загрязнителей окружающей среды?
9. Каковы причины и последствия выпадения "кислотных дождей"?
10. Какие мероприятия проводятся в целях борьбы с вредным действием загрязняющих веществ?

Задачи

№1. Выберите правильные суждения

1. Реакция организма на загрязнения зависит от индивидуальных особенностей человека.
2. Фтористые соединения могут разрушать озоновый слой.
3. Избыток нитратов опасен для растений.
4. Изменения погоды одинаково сказываются на самочувствии разных людей.

5. Если продукт не содержит избытка нитратов, значит, он экологически чистый.
6. Значительная часть болезней человека связана с ухудшением экологической обстановки.
7. Окружающая человека среда - это техногенная и социальная среда.
8. Общественное здоровье определяется биологическими факторами.
9. Химическое загрязнение является наиболее опасным видом загрязнения для здоровья человека.

Тема 5.

Вопросы

1. Адаптация: процесс и результат.
2. Общие принципы и механизмы адаптации.
3. Характеристика процессов адаптации.
4. Регуляция адаптационного процесса.
5. Возрастные особенности механизмов и стратегии адаптивных перестроек.
6. Чем отличаются физиологическая, напряжённая и патологическая адаптация? Приведите примеры каждой из них.
7. Зрительная адаптация.
8. Слуховая адаптация.

Задачи

№1. Когда человек выходит из речки на берег, где дует легкий ветерок он покрывается гусиной кожей. Возникает чувство легкого озноба. Объясните это явление. В чем его биологическое значение?

Тема 6.

Вопросы

1. Психология здоровья: новое научное направление
2. Проблемы здоровья и здорового образа жизни в контексте российской культуры
3. Психологические факторы здоровья
4. Критерии психического и социального здоровья
5. Понятие «психологическая устойчивость»
6. Индивидуально-типологические аспекты психического здоровья
7. Факторы, оказывающие влияние на отношение к здоровью.
8. Психическая саморегуляция и здоровье
9. Факторы, влияющие на психическое здоровье студентов
10. Стресс в студенческой среде
11. Понятие профессионального здоровья
12. Профессиональная адаптация
13. Стресс в профессиональной деятельности
14. Феномен «выгорания» и его причины

Тема 7.

Вопросы

1. Здоровье человека
2. Комплексное воздействие факторов среды на организм
3. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека
4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
5. О мутагенных загрязнителях в среде, окружающей человека
6. Понятие об обмене веществ
7. Проблемы рационального питания
8. Вредные привычки и здоровье человека. Наркомания.
9. Вредные привычки и здоровье человека. Алкоголизм.
10. Вредные привычки и здоровье человека. Табакокурение.

11. Болезнь как результат дизадаптации организма
12. Представление о стрессе и его стадиях
13. Виды энергетических затрат человека.
14. Величина энергии основного обмена (ориентировочно при средних условиях).
15. Принципы современного нормирования потребности населения в энергии и пищевых веществах.
16. Число групп интенсивности труда, выделяемое при нормировании потребности взрослого трудоспособного населения в энергии и пищевых веществах. В какие группы включены педагогические работники?
17. Возрастные группы взрослого трудоспособного населения, выделяемые при нормировании потребности в энергии и пищевых веществах.
18. Рекомендуемая потребность в энергии лиц первой профессиональной группы.
19. Рекомендуемое потребление белков, жиров, углеводов для лиц первой профессиональной группы.
20. Сбалансированное питание, понятие.
21. Требования, которым должно отвечать рациональное питание человека.
22. Соотношение белков, жиров, углеводов, принятое в действующих рекомендациях по питанию.
23. Рекомендуемое количество белков животного происхождения в суточном рационе (% от общего количества белка).
24. Рекомендуемое процентное содержание животного жира, растительного масла, маргарина и кулинарного жира в сбалансированном питании.
25. Рекомендуемое количество простых сахаров в суточном рационе (процент от общего количества).
26. Режим питания, понятие. Рекомендуемый режим питания для лиц первой профессиональной группы.
27. Пищевые токсикоинфекции, определение. Основные принципы профилактики пищевых отравлений.

Задачи

№1. В столовой Ульяновского автомобильного завода (УАЗ) для питания работников первой смены в обеденный перерыв было предложено 3 комплексных обеда:

1 комплекс – Салат Оливье;

Борщ украинский;

Макароны с мясом по-флотски;

Компот из абрикосов;

Хлеб пшеничный.27

(калорийность комплекса – 1548 ккал; белков – 36 г; жиров – 45,7 г; углеводов – 209,4 г; кальция – 153 мг; фосфора – 505 мг; магния – 68 мг; железа – 47 мг; витамина А – 0,05 мг; каротина – 7,8 мг; витамина В1 – 0,8 мг; витамина В2 – 0,9 мг; витамина РР – 11,2 мг; витамина С – 47,2 мг.).

2 комплекс – Икра кабачковая;

Рассольник с рыбой;

Бифштекс рубленый с яйцом и картофелем;

Кофе с молоком;

Хлеб ржаной.

(калорийность комплекса – 1088 ккал; белков – 57,4 г; жиров – 43 г; углеводов – 185 г; кальция – 335 мг; фосфора – 913 мг; магния – 195 мг; железа – 8,6 мг; вит. А – 0,4 мг; каротин – 3,6 мг; вит. В1 – 0,4 мг; вит. В2 – 1 мг; вит. РР – 8 мг; вит. С – 53 мг).

3 комплекс – Капуста квашеная с зеленым луком;

Суп картофельный с мясом;

Сосиски с тушеной капустой;

Сок морковный;
Хлеб Бородинский.

(калорийность комплекса – 1085 ккал; белков – 41 г; жиров – 39 г; углеводов – 143,6 г; кальция – 349 мг; фосфора – 372 мг; магния – 79 мг; железа – 9,3 мг; вит. А – 0,05 мг; каротина – 19,5 мг; вит. В1 – 0,65 мг; вит. В2 – 0,9 мг; вит. РР – 9,9 мг; вит. С – 144 мг.).

ЗАДАНИЕ

А – Дайте заключение о возможности использования данных комплексных обедов в питании работников предприятия если известно, что в общей структуре суточного питания по калорийности и составу он составляет 40%.

Б - Ответьте на следующие вопросы:

1. Все ли приготовленные блюда допускаются в системе общественного питания, если нет то какие и почему?

2. Какая корректировка питания необходима токарю предприятия, получающему на обед первый комплекс, составляющий 40% от суточного рациона по калорийности и качественному составу?

3. Какая корректировка питания потребуется слесарю, получившему на обед второй комплекс, составляющий по калорийности и составу 40% от суточного рациона?

4. Какая корректировка питания потребуется инженерно-техническому сотруднику предприятия, получившему в обед третий комплекс, составляющий по калорийности и составу 40% от суточного рациона?

5. Какие кишечные инфекции могут быть переданы в процессе питания , с какими блюдами и почему?

6. Какие пищевые отравления человека могут возникнуть при приеме в пищу «Макарон с мясом по-флотски»?

7. Каким образом может быть подтвержден микробиологически диагноз пищевой токсикоинфекции, вызванной после приема пищи на предприятии общественного питания?

8. Какие основные профилактические мероприятия следует осуществлять для предупреждения пищевых отравлений микробной и немикробной природы?

Тема 8.

Вопросы

1. Понятие о рациональной организации жизнедеятельности.
2. Понятие об умственном труде и его особенностях.
3. Особенности влияния умственного труда на организм.
4. Гиподинамия и проблемы здоровья работника умственного труда.
5. Факторы, влияющие на умственную работоспособность.
6. Особенности динамики умственной работоспособности в течение рабочего дня и рабочей недели.
7. Понятие об активном отдыхе и его механизмах.
8. Роль и место сна в режиме жизнедеятельности.

ОС-5 Содержание и защита итоговой практической работы

Каждый бакалавр после выполнения и защиты текущих практических работ готовит фрагмент учебной мультимедийной презентации по заданной теме объемом не менее 10 слайдов – итоговая работа.

- а) структура мультимедийной презентации:
- титульный лист;
 - оглавление;

- содержание (изложение учебного материала) в виде текстовой, графической информации, аудио и видеоматериалов;
- система самоконтроля и самопроверки;
- словарь терминов;
- использованные источники с краткой аннотацией.

б) критерии оценивания

Бакалавр должен продемонстрировать умения и навыки работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Березовская Г.Б. Организм и среда: методическое пособие. – Ульяновск, УлГПУ, 2016. – 69 с.
2. Березовская Г.Б. Организм и среда: учебно-методические материалы к практическим занятиям. – Ульяновск, УлГПУ, 2016. – 43 с.
3. Березовская Г.Б. Организм и среда: тестовые задания. – Ульяновск, УлГПУ, 2016. – 47 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация и проведение аттестации магистранта

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить совокупность знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть
Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных	Теоретический (знать) Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на	ОР-1 гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм;		

<p>ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2).</p>	<p>организм; гигиенические основы здорового образа жизни.</p>	<p>гигиенические основы здорового образа жизни.</p>		
	<p>Модельный (уметь) Умеет оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека.</p>		<p>ОР-2 оценивать вероятность (идентифицировать и характеризовать опасность) неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека по данным: - структуры питания, пищевой и биологической ценности пищевых продуктов и их доброкачественности, нарушений постулатов здорового (рационального) питания индивидуума и коллективов, показателей пищевого статуса; - условий пребывания человека в жилых и общественных зданиях по показателям микроклимата, инсоляции, естественного и искусственного освещения, чистоты воздуха и эффективности вентиляции помещений; - условий и режима труда на</p>	

			<p>производстве при работе в контакте с вредными и опасными факторами производственной среды (микроклимат, шум, вибрация, источники ионизирующих и неионизирующих излучений, запыленность, загрязнение химическими веществами); физического развития детей и подростков, индивидуальных и групповых показателей здоровья, режима и условий обучения школьников (режим учебных занятий, организация физического воспитания, медицинское обслуживание).</p>	
	<p>Практический (владеть) Владеет системой знаний в области физики, химии, наук о Земле и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информацией о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения</p>			<p>ОР-3 системой знаний в области физики, химии и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информацией о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения.</p>

<p>Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).</p>	<p>Теоретический (знать) Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.</p>	<p>ОР-4 Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности и, продления активной жизни человека.</p>		
	<p>Модельный (уметь) Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики.</p>		<p>ОР-5 Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики.</p>	
	<p>Практический (владеть) Владеет понятийным аппаратом дисциплины; навыками работы с оборудованием и комплексом методов для физиологических исследований процессов адаптации организма к условиям окружающей среды.</p>			<p>Владеет понятийным аппаратом дисциплины; навыками работы с оборудованием и комплексом методов для физиологических исследований процессов адаптации организма к условиям окружающей среды.</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДСТВА, используемого для текущего оценивания образовательного результата	КОД диагностируемого образовательного результата дисциплины					
			ОПК-2, ПК-3					
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6
1	Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Воздействие природной среды на человека.	ОС-1 Решение тестовых заданий ОС-2 Мини-выступление перед группой ОС-3 Защита рефератов	+			+		
2	Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека		+	+	+	+	+	+
3	Анализ здоровья и здорового образа жизни		+	+	+	+	+	+
4	Загрязнение окружающей среды и здоровье человека		+	+	+	+	+	+
5	Адаптация человека к условиям окружающей среды		+	+	+	+	+	+
6	Психологические основы здоровья.		+	+		+	+	
7	Медико-экологические аспекты охраны природы		+	+	+	+	+	
8	Рациональная организация жизнедеятельности		+	+	+	+	+	+
Промежуточная аттестация		ОС-4 Контрольная работа ОС-5 Защита итоговой практической работы						
Итоговая аттестация		ОС-6 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам						

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита реферата, итоговой и текущих практических работ, тест по теоретическим вопросам дисциплины. Контроль усвоения материала ведется на практических занятиях регулярно в течение всего семестра.

Критерии и шкалы оценивания

ОС-1 Решение тестовых заданий

Критерий	Этапы формирования	Максимальное количество баллов
----------	--------------------	--------------------------------

	компетенций	
Правильно выбранный ответ	Теоретический (знать)	1
Всего:		12

ОС-2 Мини выступление перед группой

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни. Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.	Теоретический (знать)	6
Дает самостоятельную оценку ситуации на основе методологических знаний		3
Умеет оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека. Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики	Модельный (уметь)	3
Всего:		12

ОС-3 Защита рефератов

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни. Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной	Теоретический (знать)	6

жизни человека.		
Умеет оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека. Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики.	Модельный (уметь)	6
Всего:		12

ОС-4 Контрольная работа

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни. Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.	Теоретический (знать)	32

ОС-5 Защита итоговой практической работы

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни. Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.	Теоретический (знать)	4
Умеет оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей	Модельный (уметь)	4

<p>среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека.</p> <p>Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики.</p>		
<p>Владеет системой знаний в области физики, химии и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информацией о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения.</p> <p>Владеет онятийным аппаратом дисциплины; навыками работы с оборудованием и комплексом методов для физиологических исследований процессов адаптации организма к условиям окружающей среды.</p>	<p>Практический (владеть)</p>	<p>4</p>
<p>Всего:</p>		<p>12</p>

ОС-6 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам

При проведении экзамена учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный и практический этап формирования компетенций).

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
<p>Знает гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм; гигиенические основы здорового образа жизни.</p> <p>Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека.</p>	<p>Теоретический (знать)</p>	<p>0-20</p>
<p>Умеет оценивать вероятность неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека.</p> <p>Умеет использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека; выражать свое этическое отношение к объекту</p>	<p>Модельный (уметь)</p>	<p>21-41</p>

исследования, используя принципы биоэтики.		
<p>Владеет системой знаний в области физики, химии и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информацией о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения.</p> <p>Владеет онятийным аппаратом дисциплины; навыками работы с оборудованием и комплексом методов для физиологических исследований процессов адаптации организма к условиям окружающей среды.</p>	Практический (владеть)	42-64

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Место человека в системе экологии.
2. Степень согласованности деятельности человека с законами и принципами экологии.
3. Специфика действия антропогенных факторов на окружающую среду.
4. Компоненты антропогенных факторов: собственно природная среда, преобразованная, созданная человеком среда, социальная среда.
5. Демографические проблемы и состояние внешней среды.
6. Виды загрязняющих веществ.
7. Антропогенные и неантропогенные факторы загрязнения атмосферы.
8. Основные вещества и другие агенты, загрязняющие воду.
9. Характер воздействия человека на почву, его энергетические параметры.
10. Экологические последствия современных методов животноводства.
11. Виды и характер нарушений экологии в городах.
12. Смог, виды смога. Влияние смога на экосистему и здоровье человека.
13. Состояние внешней среды и уровни заболеваемости населения.
14. Вещества и факторы, вызывающие различные группы заболеваний у человека.
15. Канцерогены, как распространенные отрицательные факторы воздействия внешней среды. Виды канцерогенов.
16. Мутагены, тератогены и эмбриогены - высокотоксичные факторы экосистемы.
17. Болезни человека, вызванные нитритами и пищевыми добавками.
18. Демографические проблемы и здоровье населения России.
19. Влияние отрицательных факторов экосистемы на здоровье населения России.
20. Здоровье в системе человеческих ценностей. Компоненты здоровья.
21. Понятия “болезнь” и “здоровье”. Состояние здоровья населения России. Здоровье – как научная проблема. Здоровье как социальная ценность жизни.
22. Основные факторы, определяющие здоровье. Индивидуальное и общественное здоровье. Конституция тела и здоровье. Показатели здоровья.
23. Основные структурные системы организма.
24. Учение о стрессе. Адреналин как гормон стресса.

25. Здоровье как функция неспецифического иммунитета. Аллергия. Аутоиммунитет и болезни старения.

26. Адаптационные процессы в организме и здоровье. Физиологические резервы организма – основа здоровья человека. Аэробные возможности человека (МПК) и здоровье.

27. Двигательная активность – жизненно необходимая биологическая потребность организма человека. Гиподинамия, гипокинезия и здоровье.

28. Основные принципы оздоровительной физической культуры и спорта. Виды тренировочных программ и влияние их на уровень здоровья. Влияние аэробных упражнений на организм.

29. Образ жизни и экология. Экология человека и адаптация. Экология человека и болезни. Экология и адаптация человека.

30. Гигиеническая культура, личная гигиена, режим дня. Гигиена умственного труда.

31. Распространенность курения в России. Влияние курения на здоровье и продолжительности жизни. Компоненты табачного дыма.

32. Типы курительного поведения и стадии курения. Никотин и никотиновые рецепторы. Курение и мозговой кровоток. Способы преодоления курения.

33. Виды наркомании и последствия при их употреблении. Медиаторные механизмы наркотической зависимости (опиаты, галлюциногены, амфетамины). Необратимые последствия употребления наркотиков.

34. Алкоголь и здоровье. Физиологические механизмы опьянения. Профилактические мероприятия.

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Решение тестовых заданиях	Решение тестовых заданий выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1,5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания

2.	Доклад, устное сообщение (мини-выступление)	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы. Тематика докладов выдается на первых семинарских занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 5-7 мин. на выступление.	Темы докладов
3.	Защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы.	Темы рефератов
4.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме устного ответа по теоретическим вопросам курса.	Перечень контрольных вопросов
5.	Отчет по итоговой практической работе	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2 человека) в аудиторное и во внеаудиторное время (сбор материала по теме работы). Текущий контроль проводится в течение выполнения практической работы. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя.	Задания для выполнения итоговой практической работы
6.	Экзамен в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций бакалавра. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к экзамену

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	9
2.	Посещение занятий	1	15
3.	Работа на занятии: -самостоятельная работа; -работа на занятии;	12 4 4	180

	-результат выполнения домашней работы	4	
4.	Контрольное мероприятие рубежного контроля	32	32
5.	Экзамен	64	64
ИТОГО:	3 зачетных единицы		300

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

Семестр	Баллы	Посещение лекционных занятий	Посещение лабораторных занятий	Работа на лаб.занятиях	Контрольные мероприятия	Форма итоговой аттестации
3	Разбалловка по видам работ	9x1=9 баллов	15x1=15 баллов	15x12=180 баллов	32x1=32 балла	32 баллов
	Суммарный макс. балл	9 баллов тах	24 баллов тах	204 балловтах	236 баллов тах	300 баллов тах

По итогам семестра, трудоёмкость которого составляет 3 ЗЕ, студент набирает определённое количество баллов, которое соответствует оценке по принятой шкале, характеризующей качество освоения студентом знаний, умений и навыков по дисциплине согласно следующей таблице:

Оценка	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-271
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Экология человека [Текст] : учеб. пособие для вузов по экол. спец. / [Т.И. Алексеева, А.И. Козлов, О.Л. Курбатова и др.; отв. ред. Б.Б. Прохоров]. - Москва : МНЭПУ, 2001. - 437,[1] с.

2. Ильиных, И. А. Экология человека : курс лекций / И.А. Ильиных. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 138 с. - ISBN 978-5-4475-3698-5. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773>

Дополнительная литература

1. Экология человека. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233082>

2. Прохоров, Борис Борисович. Экология человека [Текст] : понятийно-терминологический словарь / Междунар. независимый эколого-политологический словарь. - Москва : Издательство МНЭПУ, 2000. - 362,[1] с.

3. Федорова, Марина Зотовна. Экология человека. Культура здоровья [Текст] : учеб. пособие для учащихся 8 кл. общеобразов. учреждений / В.С. Кучменко, Г.А. Воронина. - Москва : Вентана-Граф, 2006. - 142

4. Воронина, Галина Анатольевна. Экология человека. Культура здоровья [Текст] : рабочая тетрадь для учащихся 8 кл. общеобразов. учреждений / М. З. Федорова. - Москва : Вентана-Граф, 2006. - 61,[1] с.

5. Губарева, Любовь Ивановна. Экология человека [Текст] : практикум для вузов / О. М. Мизирева, Т. М. Чурилова; [под ред. Л. И. Губаревой]. - Москва : ВЛАДОС, 2003. - 111,[1] с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы

№	Наименование дисциплины	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Экология и здоровье человека	download-book.ru/; booksmed.com/;www.for medik.narod.ru/	Бесплатная электронная медицинская библиотека.	Свободный доступ
		pedlib.ru/katalogy/katalog.php?id=6&page=1	Педагогическая библиотека, раздел Медицина	Свободный доступ
		cellbiol.ru	Информационный сайт-справочник по биологии и медицине.	Свободный доступ
		meduniver.com/Medical/Physiology/1.html	Медицинский портал	Свободный доступ

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу бакалавров, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Лабораторные занятия являются одной из наиболее эффективных форм учебных занятий в вузе. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа действительности, умению работать с приборами и современным оборудованием. Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах; на них студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Следовательно, ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путем постановки опыта.

Перед началом работы, студент должен ответить на контрольные вопросы преподавателя. При неудовлетворительных ответах студент не допускается к проведению лабораторной работы. Однако он должен оставаться в лаборатории и повторно готовиться к ответу на контрольные вопросы. При успешной повторной сдаче, если до конца занятия остается достаточное количество времени, преподаватель может допустить студента к выполнению работы, в противном случае студент выполняет работу в дополнительное время. Результаты эксперимента, зависимости, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление. Защита лабораторных работ должна происходить, как правило, в часы, отведенные на лабораторные занятия.

Студент может быть допущен к следующей лабораторной работе только в том случае, если у него не защищено не более двух предыдущих работ.

Основным методом обучения является **самостоятельная работа** студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными. Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески проработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме реферата или конспекта. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на лабораторно-практических занятиях до выполнения работы и на индивидуальных занятиях.

Основной формой итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине «Экология и здоровье человека» является экзамен.

Планы лабораторных занятий

Практическая работа № 1. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Воздействие природной среды на человека.

Цель работы: Ознакомиться с различными видами загрязнения окружающей человека среды. Изучить влияние отдельных загрязнителей на здоровье человека. Установить источники поступления в окружающую среду данных загрязнителей.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Воздействие природной среды на человека», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Окружающая среда.
2. Здоровье.
3. Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды.
4. Отдельные загрязнители окружающей среды и их влияние на здоровье человека. "Экологические ловушки".
5. Экологическая патология.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 2-3. Гигиеническая оценка классной комнаты.

Цель работы: изучение влияния микроклиматических факторов на организм человека, измерение параметров микроклимата, гигиеническая оценка отдельных показателей и микроклимата в целом.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Химический состав атмосферного воздуха.
2. Физические свойства воздуха.
3. Комплексное воздействие метеорологических факторов на организм.
4. Атмосферное давление.
5. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение
6. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека и санитарные условия жизни.
7. Микроклимат
8. Влияние микроклимата на организм человека
9. Оптимальные параметры микроклимата
10. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата
11. Измерение показателей микроклимата
12. Меры личной профилактики
13. Гигиена классной комнаты и ее оборудования

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 4-5. Комплексной оценки уровня здоровья студента.

Цель работы: ознакомиться с различными методами комплексной оценки уровня здоровья студента.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Анализ здоровья и здорового образа жизни», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Здоровье человека
2. Параметры, определяющие состояние здоровья человека
3. Современные подходы к классификации здоровья детей
4. Критерия оценки здоровья
5. Оценка физического развития
6. Методы оценки физического развития и состояния здоровья учащихся

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 6-7 Учебная дискуссия о последствиях радиационного воздействия на человека (на примере Чернобыля, Фокусимы и др.).

Цель работы: дать понятие об экологической безопасности, факторах экологического риска и его реципиентах.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Загрязнение окружающей среды и здоровье человека», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Разбор трагедии Чернобыля

Причины
Авария
Сразу после аварии
Последствия
Принятые меры

1. Разбор трагедии Фокусимы

Причины
Авария
Сразу после аварии
Последствия
Принятые меры

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 8-9. Адаптация человека к условиям окружающей среды.

Цель работы: ознакомиться с механизмом и различными видами адаптации человека.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Адаптация человека к условиям окружающей среды», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде

- Фазы адаптации
 - Адаптация и стресс
 - Типы реагирования
2. Факторы адаптации и их среды
- Внешняя среда
 - Материальная среда
 - Социальная среда
3. Виды адаптации человека
- Физиологическая адаптация
 - Анатомическая адаптация
 - Психологическая адаптация
 - Социальная адаптация
 - Этническая адаптация
 - Климатическая адаптация

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 10-11. Психологические основы здоровья.

Цель работы: ознакомиться с методами исследования функционального состояния центральной нервной системы, умственной работоспособности школьников и состояния их здоровья.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Психологические основы здоровья», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Методы изучения состояния здоровья детей.
2. Методы изучения функционального состояния ЦНС и умственной работоспособности школьников.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 12-13. Составление медико-экологического паспорта региона (по выбору студента)

Цель работы: составить медико-экологический паспорт региона или района города (по выбору студента).

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «**Медико-экологические аспекты охраны природы**», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

(Сведения представляются, в основном, в виде картосхем с развернутыми легендами и таблицами; динамические ряды должны содержать данные не менее чем за 3-5 лет).

Общие сведения

- Географическое положение.
- Краткая историческая справка.
- Административно-территориальное деление.
- Демографические показатели:

- численность населения (общая, по территориальным единицам, городского и сельского),
- плотность населения,
- число семей (общее количество, бездетных, с одним ребенком, двумя детьми и т. д.),

- национальный состав,
- расселение населения,
- населенные пункты,
- возрастно-половая структура,
- профессиональная структура населения,
- уровень образования,
- конфессии,
- естественная динамика населения,
- миграционные процессы,
- продолжительность жизни.

Физико-географическая характеристика

Рельеф.

Геоморфология и геологическое строение, полезные ископаемые, проходимость местности.

Сейсмичность.

Климато-метеорологическая характеристика (сезонные, месячные, усредненные показатели температуры, осадков, влажности, атмосферного давления и их перепады), роза ветров (среднегодовые и сезонные показатели), солнечное сияние, засухи, наводнения, лавины, сели, оползни, ураганы, смерчи и т.д.

Гидрография и гидрогеология, заболоченность.

Почвы.

Биогеохимическое районирование

Флора.

Фауна.

Природные ресурсы.

Природные катастрофы.

Социально-экономические условия

Характеристика промышленного производства (объем, структура, технологическое совершенство).

Количество и дислокация основных стационарных источников загрязнения окружающей среды, объем и состав поллютантов.

Медико-экологическая характеристика сельскохозяйственного производства и строительства.

Характеристика коммуникаций и транспортных возможностей; продуктопроводы.

Техногенные аварии и катастрофы.

Социальная обеспеченность, уровень материального благополучия населения, социальная инфраструктура.

Социально-гигиенические и культурно-бытовые условия

Жилищно-коммунальные и бытовые условия.

Питание, привычки, обычаи и их особенности.

Объекты культуры и просвещения.

Санитарное просвещение и уровень культуры.

Обеспеченность населения медико-экологической информацией.

Санитарно-гигиенический и эпидемический статус

Санитарно-эпидемиологическая характеристика района.

Системы водоснабжения и очистки воды.

Системы канализации и удаления твердых бытовых отходов, очистные сооружения, обезвреживание сточных вод.

Использование пестицидов, минеральных удобрений, детергентов.

Перечень населенных пунктов, расположенных в зонах интенсивной, умеренной, низкой загрязненности.

Электромагнитное, тепловое и шумовое загрязнения.

Инфекционная и природноочаговая заболеваемость.

Зоозоозы, ветеринарная служба

Состояние здравоохранения и заболеваемость

Инфраструктура здравоохранения.

Ее характеристика по профилю, видам и объему медицинской помощи, территориальному размещению лечебно-профилактических учреждений, показателям обеспеченности медицинскими услугами и их доступности для населения.

Кадры (профессиональный уровень, показатели обеспеченности, распределение по профилю и территории).

Санаторно-курортные учреждения и рекреационные условия,

Характеристика заболеваемости, инвалидности и смертности.

Экологически обусловленная заболеваемость.

Выводы:

Форма представления отчета:

Бакалавр должен подвести итог о тесной взаимосвязи человека и его среды обитания.

Практическая работа № 14-15. Планирование и организация рациональной жизнедеятельности школьника, студента, трудящихся на различном производстве (по выбору студента)

Цель работы: Ознакомить студентов с системой взглядов, направленных на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и пр. для выяснения направленности эколого-социально-демографических (антропоэкологических) процессов в обществе; овладеть гигиеническими навыками составления расписания в школе соответственно возрасту детей.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.

2. Повторить лекционный материал по теме «Рациональная организация жизнедеятельности», ответить на контрольные вопросы.

Вопросы для обсуждения:

1. Методологические основы рациональной организации жизнедеятельности.

2. Факторы рациональной организации жизнедеятельности работника умственного труда.

3. Планирование и организация рациональной жизнедеятельности.

4. Рациональная организация жизнедеятельности школьника и студента.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Подготовка к устному докладу.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале практического занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 7 минут. Тему доклада бакалавр выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада магистрант должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Выполнение итоговой практической работы.

Для закрепления практических навыков бакалавры выполняют итоговое задание - самостоятельно или работая в малых группах по 2 человека, под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Защита итоговой работы проводится на последнем занятии или на консультации преподавателя. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации.

Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи бакалаврам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.
- * Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OpenLicense: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.
- * Офисный пакет программ MicrosoftOfficeStandard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.
- * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Образовательный процесс обеспечивается достаточным аудиторным фондом, оснащенный необходимым учебным оборудованием.

Для проведения лекционных занятий могут быть использованы лекционные аудитории; специализированные лекционные аудитории (оснащенные аудиовизуальными и мультимедийными средствами). Для проведения практических занятий, а также

промежуточного и итогового тестирования используются малые аудитории, специализированные малые аудитории (кабинет музейного проектирования, технически оснащенные аудитории), компьютерные классы.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, дом 4. Лекционная аудитория №217	Компьютер в сборе Intel– 1 шт., проектор NEC M361X – 1 шт., стулья – 50 шт., парты – 25 шт., шкаф книжный со стеклом – 2 шт., меловая доска – 1 шт., доска белая магнитная WBASO912 – 1 шт.	* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.
Площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, дом 4. Лекционная аудитория №220	Компьютер в сборе Intel– 1 шт., проектор NEC M361X – 1 шт., стулья – 50 шт., парты – 25 шт., шкаф книжный – 2 шт., меловая доска – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий «Анатомия человека», «Возрастная анатомия, физиология человека; Объемные модели органов человека (ухо, глаз, желудок, сердце, скелет человека, головной мозг, скелет черепа, зубы); Плакаты (нервная, сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная системы); Лабораторное оборудование (динамометры: ручные и станковые; приборы для измерения кровяного давления; кардиограф 3-х канальный «ЭК ЗТ-01-(Р-Д); периметр настольный ручной «ПНР-03»; секундомеры; метрономы; секундомеры; гири весом 2, 3, 5 кг; измерители двигательных реакций; сантиметровые ленты; транспортиры; гониометры; скамейки высотой 30-50 см; спирометры воздушные; микроскопы; ростомер; весы и др.).	* Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OpenLicense: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MicrosoftOfficeStandard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.