

**Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Хіміко-біологічний факультет
Кафедра анатомії та фізіології людини і тварин**

Назва курсу Нормативний/вибірковий	Екологічна фізіологія людини Нормативний
Ступінь освіти Бакалавр/магістр/доктор філософії Освітня програма	Магістр освітні програми: «Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Психологія/Хімія» «Біологія. Фізична реабілітація»
Рік викладання/ Семестр/ Курс (рік навчання)	2020-2021/ III семестр / II курс
Викладач	Станішевська Тетяна Іванівна
Профайл викладача	mailto:http://hb.mdpu.org.ua/kafedra-anatomiyi-i-fizyologiyi-lyudyny-i-tvaryn/sklad-kafedry-anatomiyi-i-fizyologiyi-lyudyny-ta-tvaryn/stanishevaska-tetyana-ivanivna/
Контактний тел.	+380967907181
E-mail:	kafedra-anatomia@ukr.net
Сторінка курсу в ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького	mailto:http://www.dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=461
Консультації	Очні консультації: згідно графіку роботи кафедри анатомії та фізіології людини і тварин. Онлайн-консультації: через систему ЦОДТ МДПУ імені Богдана Хмельницького.

1. АНОТАЦІЯ.

Навчальна дисципліна «Екологічна фізіологія людини» з циклу обов'язкових компонентів освітньої програми здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня спеціальності 091 біологія, освітньої програми «Біологія. Фізична реабілітація». Навчальна програма дисципліни передбачає формування у здобувачів вищої освіти системи сучасних знань про фізіологічні основи, механізми адаптації організму людини до природних, клімато-географічних та соціальних факторів середовища, до їх складного поєднання, а також до екстремальних умов середовища.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ

Мета дисципліни «Екологічна фізіологія людини» є формування у студентів знань про фізіологічні основи, механізми адаптації організму людини до природних, клімато-географічних та соціальних факторів середовища, до їх складного поєднання, а також до екстремальних умов середовища.

Завдання курсу «Екологічна фізіологія людини»:

теоретичні: пояснити взаємозв'язки біологічних характеристик людини та демографічних особливостей окремих популяцій з умовами оточуючого середовища, проаналізувати вплив екологічних факторів на людський організм та процеси адаптації, а також вплив на довкілля самої людини як потужного антропогенного фактора.

практичні: сформулювати вміння самостійно використовувати медико-демографічні характеристики населення як індикатори ступеню успішності адаптації до умов життя, оволодіти навичками дослідження демографічних, антропометричних, генетичних показників мінливості та адаптованості людських популяцій.

3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ Перелік компетентностей, які набуваються під час опанування дисципліною (ОК-11 Екологічна фізіологія людини)

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК07. Здатність демонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд, моральнокультурні цінності, діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК08. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою на професійному рівні.

ЗК09. Здатність розв'язувати задачі та практичні проблеми у сфері цивільного захисту, виробничої та техногенної безпеки під час практичної діяльності або у процесі навчання.

СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.

СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.

СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.

СК10. Здатність розуміння необхідності роботи з дотриманням вимог нормативних документів з охорони праці у професійній галузі, діяти в нестандартній ситуації.

СК11. Здатність аналізувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації; описувати та характеризувати сутність і значення біологічних процесів індивідуального розвитку організму, регуляції функцій.

СК12. Здатність демонструвати історичний розвиток біологічних системи і процеси, їхнє походження та сучасний стан, володіти комплексними знаннями про сучасні еволюційні теорії та концепції, їхні переваги та недоліки, розуміти перспективи розвитку біологічних систем.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (РН)

ПР2. Володіти навичками філософського аналізу різних типів світобачення, використання різних філософських методів для аналізу тенденцій розвитку сучасного суспільства, філософського аналізу. ПР3. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПР7. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПР8. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.

ПР13. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПР14. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медикобіологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем

ПР20. Визначати функціональний стан організму людини та обґрунтовувати вибір засобів профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою і спортом.

5. ОБСЯГ КУРСУ

Вид заняття	Загальна кількість	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Кількість годин	90	18	20	52

6. ПОЛІТИКИ КУРСУ

- Курс передбачає роботу в колективі
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом
- Вчасно виконувати завдання семінарів та питань самостійної роботи;
- Вчасно та самостійно виконувати контрольні завдання
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач вищої освіти повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання.

7. СТРУКТУРА КУРСУ

7.1 СТРУКТУРА КУРСУ (ЗАГАЛЬНА)

Кількість годин	Тема	Форма діяльності (заняття, кількість годин)	Література Інформаційні ресурси	Завдання	Вага оцінки	Термін виконання
БЛОК I. Введення в екологічну фізіологію людини. Екологічні фактори здоров'я людини.						
10	Тема 1. Введення в екологічну	Лекційні заняття – 2 год. Практичні заняття – 2 год. Самостійна робота – 9 год.	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчально

	фізіологію людини. Предмет, об'єкт і завдання фізіологічної екології людини		ресурси: 1,3			го семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 2. Екологічні фактори здоров'я людини	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 3. Загальні закономірності і адаптації людини	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 10, 15 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання, тестові завдання	5	впродовж третього навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 4. Біологічні ритми людини	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 5. Вплив фізичних параметрів Землі на людський організм	Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (перший періодичний контроль)

БЛОК II. Адаптація організму людини до різних кліматогеографічних умов існування.

10	Тема 6. Фізичні фактори буття людини: температура, тиск, радіаційний фон, випромінювання високих частот	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (другий періодичний контроль)
10	Тема 7. Особливості адаптації організму до життя в умовах півночі.	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (другий періодичний контроль)
10	Тема 8. Фізіологія людини у жаркому кліматі	Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання, тестові завдання	5	впродовж третього навчального семестру (другий періодичний контроль)
10	Тема 9. Фізіологія людини у горах.	Лекційні заняття – 2 год. Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (3 год.)	Література: 1, 2, 3, 7, 10 Інформаційні ресурси: 1,3	Відповіді на питання	5	впродовж третього навчального семестру (другий періодичний контроль)

17.2. СТРУКТУРА КУРСУ (ЛЕКЦІЙНИЙ БЛОК)

Тема лекції	Зміст лекції
Тема. Введення в екологічну фізіологію людини. Предмет, об'єкт і завдання фізіологічної екології людини.	1. Місце в системі біологічних наук. Методи екологічної фізіології людини. 2. Зародження і розвиток екологічної фізіології людини. 3. Роль основних екологічних законів у людських популяціях. 4. Поняття про екологічну культуру.

Тема 2. Екологічні фактори здоров'я людини.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гомеостаз та фізіологія адаптації. 2. Поняття про здоров'я людини. Критерії оцінки здоров'я людини. 3. Критерії оцінки здоров'я суспільства: демографічні (відтворення), медико- статистичні (частота і структура хвороб), функціональні (рівень фізичного розвитку за віковими і статевими групами).
ТЕМА 3. Загальні закономірності адаптації людини	<ol style="list-style-type: none"> 2 Адаптогенні фактори. Фази розвитку процесу адаптації людини до умов навколишнього середовища. 3 Поняття про стрес. Фази стресового стану, їх характеристика. Вчення про стрес та адаптаційний синдром (Г. Сельє). Три стадії адаптаційного синдрому, їх сутність та визначення за Г. Сельє. 4 Напрями адаптації людини, їх характеристика. Форми адаптації. Адаптогенні фактори, їх характеристика. Ознаки психічного перевантаження. Способи подолання
Тема 4. Біологічні ритми людини.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ендогенні та екзогенні біологічні ритми. 2. Циркадні та цирканні ритми та їх роль в пристосуванні людини до зовнішнього середовища. 3. Фізіологічний механізм ритмогенезу. 4. Здатність людини до біоритмологічної адаптації.
Тема 5. Вплив фізичних параметрів Землі на людський організм.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вплив фізичних полів Землі на стан здоров'я людини. Поняття про геомагнітні полюси, магнітну напруженість, магнітні бурі, біопатогенні зони. 2. Вплив геліомагнітного та електромагнітного випромінювання на організм людини. 3. Класифікація джерел електромагнітного випромінювання за впливом на людину.
Тема 6. Фізичні фактори буття людини: температура, тиск, радіаційний фон, випромінювання високих частот.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Температурна адаптація людини. 2. Вплив радіочастотного та шумового забруднення середовища буття людини на стан її здоров'я. 3. Мутагенна дія іонізуючого випромінювання. Чорнобильська катастрофа та її наслідки для України.
Тема 7. Особливості адаптації організму до життя в умовах півночі. <ol style="list-style-type: none"> 1. Адаптивні реакції у приматів та аборигенів. 2. Ендокринна система. Система крові. Серцево-судинна система. Зовнішнє дихання. Система кислотно-лужного гомеостазу. Основний обмін, метаболізм, терморегуляція. Їжа та працездатність. 3. Морфофункціональні особливості організму аборигенів країн Півночі. 4. Акліматизація організму до умов низьких температур. 5. Обмороження та його наслідки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Газообмін у легенях і тканинах. 2. Регуляція дихання. 3. Хвороби дихальної системи та заходи запобігання їм.

Тема 8. Фізіологія людини у жаркому кліматі.	1. Біокліматичні фактори півдня. Адаптивні реакції у приматів та аборигенів. 2. Ендокринна система. Система крові. Серцево-судинна система. Зовнішнє дихання. Система кислотно-лужного гомеостазу. 3. Основний обмін, метаболізм, терморегуляція. Їжа та працездатність. 4. Морфофункціональні особливості організму аборигенів країн Півдня. 5. Теплове ураження організму та його попередження.
Тема 9. Фізіологія людини у горах.	1. Пристосування мігрантів та аборигенів. Адаптивні реакції у приматів та аборигенів. 2. Ендокринна система. Система крові. Серцево-судинна система. Зовнішнє дихання. Система кислотно-лужного гомеостазу. 3. Основний обмін, метаболізм, терморегуляція. Їжа та працездатність. 4. Морфофункціональні особливості організму аборигенів країн Півночі. 5. Гірське захворювання.

7.3. СТРУКТУРА КУРСУ (ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ)

Теми практичних занять	Зміст практичних занять
<i>Тема. АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛЮДИНИ</i>	1. Визначення величини адаптаційного потенціалу 2. Оцінка адаптаційного потенціалу та стану здоров'я 3. Відповідність величини індивідуальної хвилини статево-віковій нормі. 4. Визначення адаптивних можливостей організму.
<i>Тема. РУЙНУВАННЯ ФОРМЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КРОВІ ПІД ВПЛИВОМ АЛКОГОЛЮ</i>	1. Вплив спиртового розчину на еритроцити
<i>Тема. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ДО НИЗЬКИХ ТА ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР</i>	1. Дослідження адаптивних реакцій організму до впливу низьких температур 2. Дослідження реакції адаптації організму до високих температур. 3. Визначити тип вищої нервової діяльності за показниками сили рівноваги та рухливості нервових процесів, що проявляються в навчальній діяльності.
ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА АДАПТИВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ	1. Оцінка ефективності судинної регуляції при ортостатичній пробі. 2. Визначення резервних можливостей серцево-судинної системи при дозованих навантаженнях.

<i>ЗМІНИ ВЕГЕТАТИВНИХ РЕАКЦІЙ ПРИ ПОДРАЗНЕННІ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА</i>	<i>1. Дослідження реакції серцево-судинної системи на обертові навантаження.</i>
<i>ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА ДО ОБЕРТОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ</i>	<i>1. Спостереження ністагмів очей і голови 2. Дослідження на точність рухів руками, ногами при потраплянні по цілі.</i>
<i>ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПІД ВПЛИВОМ ЕКЗОГЕННИХ ЧИННИКІВ РІЗНОЇ ПРИРОДИ</i>	<i>1. Визначення простої та складної зорово-моторної реакції, сили та рухливості нервових процесів у спокої. 2. Визначення простої та складної зорово-моторної реакції, сили та рухливості нервових процесів в умовах шуму. Робота 3. Визначення простої та складної зорово-моторних реакцій, сили та рухливості нервових процесів після фізичного навантаження.</i>
<i>МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ СИТУАЦІЇ В УМОВАХ НЕСТАЧІ КИСНЮ, АДАПТАЦІЯ ДО ГІПОКСІЇ</i>	<i>1. Проба Штанге з максимальною затримкою дихання на вдиху. 2. Вплив тренування на тривалість затримки дихання. 3. Визначення показників стійкості організму до гіпоксії.</i>
<i>ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ВІТАМІНАМИ ТА МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ</i>	<i>1. Визначення рівня забезпеченості мікроелементами та вітамінами.</i>

7.4 СТРУКТУРА КУРСУ (ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ)

Тема для самостійного опрацювання	Зміст теми
<i>Тема. Поняття про здоров'я людини.</i>	<i>1.Критерії оцінки здоров'я людини. Критерії оцінки здоров'я суспільства. 2.Фактори, що впливають на здоров'я людини.</i>
<i>Тема. Сучасний стан здоров'я населення України.</i>	<i>1.Сучасні тенденції впливу на людину зміненої людством природи. 2.Групи здоров'я. Методики оцінки та самооцінки рівня фізичного стану індивіда.</i>
<i>Тема. Ознаки досягнення адаптації.</i>	<i>1.Риси адаптованої системи, ознаки адаптованості на різних рівнях організму. 2.Ефективність адаптації. 3. Аборигени, фізіологічні механізми їх</i>

	<i>приспосовування до середовища.</i>
<i>Тема. Екологічні проблеми харчування людини.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Напрями поліпшення здоров'я людини.</i> 2. <i>Особливості раціональної організації трудової діяльності</i>
<i>Тема. Еколого-демографічні проблеми в сучасному світі.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Проблема зростання людської популяції. Поняття про екологічну ємність.</i> 2. <i>Багаті та бідні нації, населення та жебрачність, стан здоров'я людини.</i> 3. <i>Народжуваність та статеві-вікові піраміди, демографічний потенціал населення, жебрачність та взаємодія, залежність від оточуючого середовища. Причини демографічного вибуху.</i>
<i>Тема. Соціальна адаптація людини.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Характеристика основних соціальних чинників середовища.</i> 2. <i>Поняття про соціальну адаптацію людини. Фактори ризику здоров'я людини.</i> 3. <i>Адаптація до навчання та різних видів трудової діяльності.</i>
<i>Тема. Вплив радіаційного забруднення на здоров'я людини.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Види випромінювання. Шляхи потрапляння радіонуклідів в організм людини. Гостра і хронічна променева хвороба.</i> 2. <i>Віддалені наслідки променевих уражень.</i> 3. <i>Генетичні наслідки променевих уражень. Генетичні наслідки впливу радіонуклідів.</i> 4. <i>Екологічні катастрофи минулого і сучасності. Екологічні хвороби.</i>
<i>Тема. Основні напрямки антропоєкологічних досліджень</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Адаптаційні можливості людини до різних клімато-географічних та екстремальних умов.</i> 2. <i>Діагностика та прогноз здоров'я, визначення стану антропоєкологічної втоми та напруги.</i>
<i>Тема. Ознаки психічного перевантаження.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Способи подолання психічного перевантаження: автотренінг, раціональне харчування, фізичні навантаження, йога, медитація, народні засоби, духовне очищення.</i>

8. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ

Загальна система оцінювання курсу	<p><i>За семестр з курсу дисципліни проводяться два періодичні контролю (ПКР), результати яких є складником результатів контрольних точок першої (КТ1) і другої (КТ2). Результати контрольної точки (КТ) є сумою поточного (ПК) і періодичного контролю (ПКР): $КТ = ПК + ПКР$. Максимальна кількість балів за контрольну точку (КТ) складає 50 балів. Максимальна кількість балів за періодичний контроль (ПКР) становить 60 % від максимальної кількості балів за контрольну точку (КТ), тобто 30 балів. А 40 % балів, тобто решта балів контрольної точки, є бали за поточний контроль, а саме 20 балів. Результати поточного контролю обчислюються як середньозважена оцінок ($X_{ср}$) за діяльність студента на практичних (семінарських) заняттях, що входять в число певної</i></p>
--	---

	<p>контрольної точки. Для трансферу середньозваженої оцінки ($X_{ср}$) в бали, що входять до 40 % балів контрольної точки (КТ), треба скористатися формулою: $ПК = (X_{ср}) * 20 / 5$. Таким чином, якщо за поточний контроль (ПК) видів діяльності студента на всіх заняттях $X_{ср} = 4.1$ бали, які були до періодичного контролю (ПКР), то їх перерахування на 20 балів здійснюється так: $ПК = 4.1 * 20 / 5 = 4.1 * 4 = 16.4 // 16$ (балів). За періодичний контроль (ПКР) студентом отримано 30 балів. Тоді за контрольну точку (КТ) буде отримано $КТ = ПК + ПКР = 16 + 30 = 46$ (балів).</p> <p>Студент має право на підвищення результату тільки одного періодичного контролю (ПКР) протягом двох тижнів після його складання у випадку отримання незадовільної оцінки. Якщо підсумковим контролем вивчення дисципліни є диференційований або недиференційований залік, то набраних таким чином 60 і більше балів достатньо для його зарахування.</p> <p>Якщо підсумковим контролем є екзамен, на його складання надається 100 балів за виконання тестів (або задач чи завдань іншого виду). Загальний рейтинг з дисципліни (ЗР) складається з суми балів (Е), отриманих на екзамені, і підсумкової оцінки (ПО) та ділиться навпіл. $ЗР = (ПО + Е) / 2$</p>
<p>Практичні заняття</p>	<p>«5» – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«4» – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«3» – студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.</p> <p>«2» – студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань,</p>

	<i>допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.</i>
Умови допуску до підсумкового контролю	<i>Студент, який навчається стабільно на «відмінні» оцінки і саме такі оцінки має за періодичні контролю, накопичує впродовж вивчення навчального курсу 90 і більше балів, має право не складати екзамен з даної дисципліни. Студент зобов'язаний відпрацювати всі пропущені семінарські заняття протягом двох тижнів. Невідпрацьовані заняття (невиконання навчального плану) є підставою для недопущення студента до підсумкового контролю.</i>

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев С. В. Экология человека / Алексеев С. В., Пивоваров Ю. П., Янушанец О. И. – М. : Икар, 2002. – 770 с.
2. Бариляк І.Р., Дуган О.М. Еколого-генетичні дослідження в Україні // Цитологія і генетика.-2002.-№5.-Т.36.- С.3-11.
3. Гора Е. П. Экологическая физиология человека. В 2-х кн. Кн. 1. Общий курс экологической физиологии человека / Гора Е. П. – М. : Инфра-М, 1999. – 244 с.
4. Димань, Т. М. Екологія людини: підручник / Т. М. Димань. - К.: Академія, 2009. - 376 с.
5. Екологічна фізіологія людини: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт / укладачі: Поручинська Т. Ф., Пасичнюк І. Ф., Поручинський А. І., Дмитроца О. Р. – Луцьк : 2015. – 56 с
6. Екологічна фізіологія людини: опорний конспект лекцій / Поручинська Т. Ф., Поручинський А. І., Пасичнюк І. Ф., Дмитроца О. Р. – Луцьк: ПП Іванюк, 2014. – 187 с.
7. Екологічна фізіологія людини: Метод. рек. до лабораторних занять / Поручинський А.І., Поручинська Т. Ф., Пасичнюк І.Ф., Комшук Т.С. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 72 с.
8. Екологічна фізіологія людини. Методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів заочної форми навчання / Поручинський А. І., Поручинська Т. Ф., Пасичнюк І. Ф. – Луцьк, 2013. – 28 с.
9. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
10. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник.- К.: Академія, 2005.-287 с.
11. Клименко М.О. Антропогенні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми.-К.: ВГЛ “Обрії”, 2002.- 456 с.
12. Коган А. Б. Экологическая физиология человека. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1990. 264 с.
13. Кряжимский Ф.В., Ивлев К.М., Ломов В.Н. Человек в свете современных экологических проблем // Экология.-2001.-№6.-С.34-38.
14. Матюхин В. А. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина / Матюхин В. А., Разумов А. Н. – М. : ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. – 336 с. 7. Некос А. Н. Екологія людини: Підручник / Некос А. Н., Багрова Л. О., Клименко М. О. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. – 336 с.
15. Основы физиологии человека / Под ред. Б. И. Ткаченко . – С-Пб, 1994. – 320 с.

16. Екологічна фізіологія людини: опорний конспект лекцій / Поручинська Т. Ф., Поручинський А. І., Пасичнюк І. Ф., Дмитроца О. Р. – Луцьк: ПП Іванюк, 2014. – 187 с.
17. Сучасні джерела отримання інформації про мутагенну дію чинників довкілля.- Інформаційний лист з проблеми “Гігієна навколишнього середовища”. Вип.6.- К.: Укрмедпатент-інформ, 2003.- 2 с.
18. Трахтенберг И.М. , Коршун Л.М. Медицина и экология. Взаимодействие – тенденция современного этапа развития// Довкілля та здоров'я.-2001.- №4.-С.24-34.

ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А. Физиология человека / [Агаджанян Н. А., Тель Л. З., Циркин В. И., Чеснокова С. А.] – М. : Медицинская книга, 2001. – 526 с.
2. Вадзюк С. Н. Вплив погоди на психофізіологічний стан здорової людини / [Вадзюк С. Н., Волкова Н. М., Микула М. М., Церковнюк Р. Г.] – Тернопіль : Джура, 1998. – 144 с.
3. Васюта С.І. Чорнобильська катастрофа в контексті соціоекологічних проблем// Український історичний журнал.- 2001.- №4.-С.75-81.
4. Топчиев О.Г. Геодемографічний процес: Зміст і функції поняття// Український географічний журнал.- 2000.-№2.-С.45-56.
5. Лановенко О.Г. Сучасна екологічна криза: особливості та перспектива розвитку.- Метода.Збірник наукових праць.Випуск 1.- К.:Фітосоціоцентр,1998.-С.34-32.
6. Механизмы патологических реакций при экстремальных воздействиях на организм.- Кишинев, 1986.-143 с.
7. Потемина Т.Е. Влияние внешних факторов на мужскую репродуктивную систему // Нижний Новгород: НГМА, 2006.-28 с.
8. Семенюк Н.В. Екологія людини: Навчальний посібник.- Хмельницький: ТУП, 2002.- 356 с.
9. Физиология человека. В 3-х томах. Т. 3. Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М. : Мир, 1996. – С. 711–722.

10. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <mailto:http://www.dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=461>
2. www.zdorovya.in.ua
3. <http://www.mirknig.com>
4. <http://uk.wikipedia.org>