

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Природничо-географічний факультет

Кафедра географії та геоекології



Біогеографія

Силабус

2020 – 2021 навчальний рік

Силабус розглянутий на засіданні кафедри географії та геоекології
Протокол від «31» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри географії та геоекології _____ (к.г.н., доц.. Семенюк Л. Л.)

Розробник: кандидат біологічних наук, доцент кафедри географії та геоекології Мирза-Сіденко Валентина Миколаївна

1. Ел. адреса: vmirzasidenko@ gmail.com

Інша контактна інформація: тел.: 0666279175

2. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Характеристика навчальної дисципліни |
|--|---|
| Назва дисципліни: | Біогеографія |
| Спеціальність: | 014 Середня освіта (Географія) |
| Освітньо-професійна програма: | Середня освіта (Географія) та краєзнавчо-туристична робота |
| Рівень вищої освіти: | перший (бакалаврський) |
| Форма навчання: | денна, заочна |
| Курс: | 2-й |
| Семестр: | 3-й |
| Тип дисципліни | Нормативна |
| Кількість кредитів – | 3,5 |
| Блоків (модулів) – | 2 |
| Змістових модулів | 2 |
| Загальна кількість годин – | 105 |
| Тижневих годин для денної форми навчання: | 3 |
| Лекції | 30 год. |
| Практичні, семінарські | 20 год. |
| Лабораторні | - |
| Самостійна робота | 55 |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання (есе, аналітичний звіт, тези тощо) | не передбачено |
| Вид підсумкового контролю: | диф.залік |
| Сторінка дисципліни на сайті університету | |
| Зв'язок з іншими дисциплінами. | загальне землезнавство, кліматологія, геологія, ландшафтознавство, гідрологія, геоморфологія, географія ґрунтів, картографія тощо |

3-4. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета : засвоєння студентами системи знань щодо закономірностей географічного поширення організмів та їх угруповань, виявленні структурно-функціональних та історичних особливостей розвитку органічного світу планети та окремих регіонів світу в аспекті охорони і раціонального використання біорізноманіття на глобальному, регіональному і локальному рівнях.

Завдання: глибоке розуміння студентами :

- структури, змісту та понятійно-термінологічного апарату біогеографії;
- місця біогеографії в системі наук та основних етапів її становлення;
- принципів організації організмів, шляхів біологічної еволюції;
- закономірностей географічного поширення організмів, типології ареалів, принципів виділення та системи флористичних, фауністичних, біотичних регіонів суходолу та Світового океану;
- природних особливостей біомів суходолу;
- тенденцій та наслідків антропогенного впливу на біорізноманіття і основних шляхів його збереження на різних рівнях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: понятійно-термінологічний апарат біогеографії; закономірності географічного поширення організмів, типологію ареалів, принципи виділення, систему та характерні особливості флористичних, фауністичних, біотичних регіонів суходолу та Світового океану і біомів суходолу;

вміти: картографувати ареали окремих видів та інших таксонів живих організмів, давати комплексні характеристики флористичних, фауністичних, біотичних регіонів суходолу та Світового океану і біомів суходолу за типовими планами, здійснювати їх порівняльний аналіз.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі компетенності:

1. Загальні:

Системні компетенції:

ЗК4 – здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, набувати соціальні навички (soft skills), спеціалізовані концептуальні знання в процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, усвідомлення можливості навчання впродовж життя.

2. Спеціальні (фахові):

ФК2 - здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних ресурсів та природокористування, природних і суспільних територіальних комплексів.

ФК10 – здатність до системного географічного мислення, критичного сприйняття інформації, розуміння та пояснення основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних просторових та часових рівнях його організації, уміння встановлювати географічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства.

ФК11 – здатність до розуміння та пояснення особливостей фізико-географічних об'єктів у геосферах, взаємозв'язків у ландшафтах та біогеоценозах; географічного аналізу закономірностей просторової диференціації ландшафтної оболонки та прояву фізико-географічних закономірностей у межах океанів, материків, України та її регіонів.

ФК12 – здатність пояснювати геоекологічні аспекти функціонування природно-техногенних систем, прагнення до збереження навколишнього середовища, раціонального природокористування, охорони ландшафтного різноманіття та біорізноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності, розуміти та пояснювати стратегію збалансованого розвитку людства.

Програмні результати навчання:

ПРНЗ - розуміє взаємозв'язки географічної оболонки Землі та суспільства; тенденції взаємодії суспільства та природи в часовому вимірі; роль природно-географічних факторів у розвитку суспільства на різних етапах; *пояснює* зміни, які відбуваються у географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, *формулює* наслідки і

детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства, *усвідомлює* важливість збереження навколишнього середовища, охорони біологічного різноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності;

ПРН9 – *застосовує* базові знання з природничих наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних комплексів;

ПРН10 – географічно *мислить, критично сприймає* інформацію; *пояснює* основні фізико-географічні та суспільно-географічні процеси, що відбуваються у географічному просторі на різних просторових та часових рівнях його організації; *встановлює* географічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства.

2.3.Перелік дисциплін, необхідних для засвоєння курсу (пререквізити): загальне землезнавство, кліматологія, геологія, картографія.

Постреквізити. Знання, отримані при вивченні дисципліни, використовуються під час засвоєння ландшафтознавства, геоєкології, природно-заповідних територій, географії материків і океанів, фізичної географії України, екскурсознавства і музеєзнавства.

5. Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план

| Тиж. / год. | Тема, план | Форма діяльності (заняття) / | Література | Самостійна робота, завдання, год. | Вага оцінки | Термін виконання |
|---------------------|---|------------------------------|---|--|-------------|------------------|
| Тижд. 1 9 год | Тема 1. Вступ. Місце біогеографії в системі наук. Предмет і завдання курсу. Основні етапи становлення. Основні поняття біогеографії. | Лекція 2 год Практ.2 год | Лекційні матеріали, презентація [1, 2, 4, 6,7,8] | Основні етапи становлення біогеографії як науки. Вчені-фундатори науки (Аристотель, Теофраст, Гіппократ, К. Лінней, Ж. Кюв'є, О. Гумбольдт, Л. Шмарда, Ч. Лайель, Альфонс-де-Кандоль, А. Уоллес, Склетер, Ч. Дарвін, М. Ньюбіджен, Ф. Клементс, В. Шелфорд, А. Воронов, О. Одум, В. Второв, М. Дроздов та ін.). Навколосвітня подорож Ч. Дарвіна та її значення для розвитку природничих наук. 2 год | 5 балів | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----------------|--|
| <p>Тиждень 2 6 год</p> | <p>Тема 2 . Розмаїття організмів, що населяють Землю. Організація організмів. Розвиток життя на Землі. Сучасні гіпотези щодо походження життя.</p> | <p>Практ.2 год</p> | <p>Лекційні матеріали, презентація[1, 2, 4, 6,7,8,9]</p> | <p>Сучасні гіпотези щодо походження життя на Землі. Основні фактори еволюції життя. Геохронологічна шкала. Розвиток життя в архей, протерозої, палеозої, мезозої, кайнозої. Різноманіття живих організмів планети. Організація організмів. Таксономічні категорії. Вид – основна одиниця систематики.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 3 6 год</p> | <p>Тема 3. Біосфера. Розподіл та функції живої речовини у біосфері. Потік енергії у біосфері. Живлення організмів. Продукційний процес у біосфері. Трофічні зв'язки.</p> | | <p>Лекційні матеріали, [8,9, 1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Роль живих організмів у кругообігу основних хімічних елементів. Фотосинтез. Хемосинтез. Способи живлення організмів (автотрофне, гетеротрофне). Поняття консументів, продуцентів, редуцентів. Трофічні зв'язки. 2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| | <p>Тема 4. Екологічні фактори, їх класифікація. Екологічні групи організмів. Явище географічного ізоморфізму. Типи біотичних відносин. Життєві форми організмів.</p> | | <p>Лекційні матеріали, відеоматеріали [8,1, 2, 4, 6,7,9]</p> | <p>Типи біотичних відносин живих організмів. Поняття симбіозу (коменсалізм, мутуалізм), хижацтва, паразитизму, нейтралізму, конкуренції, антибіозу. Антропічні фактори. Життєві форми рослин і тварин. 2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| | <p>Тема 5. Поняття біоценозу. Поняття біоценозу. Склад і структура біоценозу. Домінанти, едіфікатори, асектатори. Динаміка угруповань.</p> | <p>Лекція 2 год.</p> | <p>Лекційні матеріали, відеоматеріали [13,1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Динаміка угруповань в часі і просторі. Флуктуація, сукцесія (первинна, вторинна). Вчення В.М. Сукачова про біогеоценоз. Поняття екосистеми.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 4 6 год</p> | <p>Тема 6. Типи, структура і конфігурація ареалів. Ареали: суцільні, диз'юнктивні, крапкові, вікарних видів. Ареали космополітичних, ендемічних та реліктових видів.</p> | <p>Лекція 2 год. Практична 2 год.</p> | <p>Лекційні матеріали, [3,1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Ареали: суцільні, крапкові, диз'юнктивні, вікарні. Ареали космополітичних, ендемічних, реліктових видів. Ареали: прогресивні, регресивні. активне і пасивне розселення організмів. Синантропізація флори і фауни.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|---|----------------|--|
| <p>Тиждень 5 6 год</p> | <p>Тема 7. Центри походження культурних рослин. Центри одомашнення свійських тварин.</p> | <p>Лекція 2 год. Практ. 2 год.</p> | <p>Лекційні матеріали, презентація [11,1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Центри походження культурних рослин. Центри одомашнення свійських тварин.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 6 6 год</p> | <p>Тема 8. Охорона біорізноманіття. Червона книга МСОП. Червона книга України.</p> | <p>Лекція 2 год Практ. 2 год.</p> | <p>Лекційні матеріали, відеоматеріали [19, 1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Фактори скорочення видового і ценотичного різноманіття природної флори і фауни. Антропогенна трансформація природних ландшафтів. основні напрямки збереження біорізноманіття. Червона книга Міжнародного Союзу Охорони Природи (МСОП), Європейський червоний список. Визначні природно-заповідні території та об'єкти світу. Червона книга України. Зелена книга України. Природно-заповідний фонд України. Природна спадщина України. Розбудова національної екологічної мережі. Природно-заповідні території і об'єкти Кіровоградської області. Види рослин і тварин з числа включених до Червоної книги України. Регіонально рідкісні види рослин і тварин, рідкісні рослинні угруповання, стан їх охорони. 2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 7 6 год</p> | <p>Тема 9. Флористичні регіони суходолу. Система флористичних царств: Голарктичне, Палеотропічне, Неотропічне, Капське, Австралійське, Голантарктичне. Флористичний поділ Світового океану.</p> | <p>Лекція 2 год Практ. 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали відеоматеріали [3,1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Принципи відселення та їх система. Флористичні царства: Голарктичне, Палеотропічне, Неотропічне, Капське, Австралійське, Голантарктичне, склад території, кордони. Особливості систематичного складу флори, ендемічні родини, роди. Флористичний поділ Світового океану. 2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| | <p>Тема 10. Фауністичні регіони суходолу. Система</p> | <p>Лекція 2 год</p> | <p>Лекційні</p> | <p>Принципи відселення та їх система. Історія</p> | <p>5 балів</p> | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|----------------|--|
| <p>Тиждень 8 6 год</p> | <p>фауністичних царств, фауністичних областей. Давність, багатство, унікальність фауни суходолу.</p> | <p>Практ. 2 год</p> | <p>матеріали відеоматеріали [3, 1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>формування і розвитку основних фаун Землі. Фауністичні царства, фауністичні області: Орієнтальна (Індо-Малайська), Ефіопська, Голарктична, Антарктична, Неотропічна, Австралійська, Новозеландська, Полінезійська, Мадагаскарська; їх географічне положення, склад території, кордони, поділ на підобласті. особливості регіональних фаун. Давність, багатство, унікальність фауни.2 год</p> | | |
| | <p>Тема 11. Фауністичне районування Світового океану. Екологічні області.</p> | <p>.</p> | <p>Лекційні матеріали відеоматеріали [3, 1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Своєрідність екологічних умов. Фауністичне районування літоралі, абісали, пелагіалі. Фауністичні регіони: Тропічний, Бореальний, Антибореальний. Океанічна і морська фауна. Унікальність фауни.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 9 6 год</p> | <p>Тема 12. Біотичні регіони суходолу. Принципи виділення та система біотичних царств. Палеарктичне, Орієнтальне біотичні царства.</p> | <p>Лекція 2 год Практ 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали відеоматеріали [[1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Принципи виділення і системи регіонів. Біотичні (біофілотичні) царства 2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 10 6 год</p> | <p>Тема 13. Ефіопське, Мадагаскарське, Капське, Австралійське біотичні царства.</p> | <p>Лекція 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали відеоматеріали [1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Характеристик біотичних царств за планом: географічне положення, склад території, екологічні умови, зональні ландшафти, поділ на області, склад флори (типові та ендемічні і реліктові родини, роди, види), склад фауни (типові та ендемічні і реліктові родини, роди, види). Представити у вигляді таблиці інформацію стосовно ендемічних і реліктових родин, родів, видів флори і фауни біотичних регіонів суходолу. 4 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 11 6 год</p> | <p>Тема 14. Антарктичне, Неотропічне, Неарктичне біотичні царства.</p> | <p>Лекція 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали [1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Представити у вигляді таблиці інформацію стосовно ендемічних і реліктових родин, родів, видів флори і фауни біотичних регіонів суходолу.4 год</p> | <p>5 балів</p> | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|----------------|--|
| <p>Тиждень 12 6 год</p> | <p>Тема 15. Біоми суходолу. Угруповання зональні, інтразональні, екстразональні. Рослинність і тваринне населення біомів арктичних і субантарктичних пустель, тундр та лісотундр. Прояв регіональних особливостей в складі біомів.</p> | <p>Лекція 2 год Практ 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали відеоматеріали [1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Угруповання зональні, азонанальні (інтразональні, екстразональні). Зміст поняття біому. Основні біоми суходолу. Обґрунтування причин безлісся тундри. Адаптивні пристосування рослин і тварин до існування в арктичних та антарктичних пустелях, тундрі.2 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 13 8 год</p> | <p>Тема 16. Біоми лісів помірного поясу. Рослинність і тваринне населення біомів тайги, мішаних, широколистяних та дрібнолистяних лісів.</p> | <p>Лекція 2 год. Практ 2 год</p> | <p>Лекційні матеріали[1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Географічне положення, характеристика екологічних умов. Рослинність і тваринне населення тайги, мішаних і широколистяних лісів. Хвойні ліси Євразії, Північної Америки. Основні формації темнохвойних та світло хвойних лісів Євразії. Специфічні риси північноамериканської тайги: тихоокеанська та пригудзонова тайга. Апалацькі широколистяні ліси. Літньозелені ліси Західної, Східної Європи, Далекого Сходу. основні формації широколистяних та дрібно листяних лісів Євразії. Флористичне багатство широколистяних лісів Східної Азії.4 год</p> | <p>5 балів</p> | |
| <p>Тиждень 14 6 год</p> | <p>Тема 17.Біоми степів, прерій і памп. Біоми тропічних, субтропічних та помірноширотних пустель і напівпустель. Регіональні відмінності в складі біомів Євразії, Африки, Австралії, Пн. та Пд. Америки.</p> | <p>Лекція 2 год.</p> | <p>Лекційні матеріали [1, 2, 4, 6,7]</p> | <p>Біоми степів, прерій, памп. закономірності географічного поширення на земній кулі, характеристика екологічних умов, рослинність і тваринне населення. Основні типи степів Євразії. Прерії Північної Америки, пампи Південної Америки, велди Південної Африки, туссоки Нової Зеландії. Зміна аспектів у степових ландшафтах. Біоми тропічних, субтропічних і помірно широтних пустель і напівпустель. Географічне положення, екологічні умови. Адаптивні пристосування рослин і тварин до існування в пустелях. Регіональні відмінності пустель Євразії, Африки, Північної і Південної Америки, Австралії.4 год</p> | <p>5 балів</p> | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|---|--|-----------|--|
| Тиждень 15 6 год | Тема 18. Біоми субтропічних твердолистяних, хвойних та лавролистяних лісів і чагарників. Закономірності поширення, екологічні особливості, регіональні відмінності. | Лекція 2 год. | Лекційні матеріали [1, 2, 4, 6,7] | Закономірності поширення у при океанічних секторах материків. Специфічні риси кліматичних умов. Твердолисті дубові ліси Середземномор'я, Північної Америки, Австралії. Вторинні ксерофітні чагарникові формації різних континентів (маквіс, Гарика, фригана, томілляри, фінбош, скраб, чаппараль, матораль). Вологі вічнозелені субтропічні ліси Східної Азії, Америки. 4 год | 5 балів | |
| Тиждень 16 11 год | Тема 19. Біоми дощовелих тропічних лісів, саван і рідколісся. Біоми вічнозелених тропічних та екваторіальних лісів. Дощові ліси Амазонії, Африки, Малайського архіпелагу. Мусонні тропічні ліси Південно-Східної Азії. Проблеми їх охорони. | Лекція 2 год. | Лекційні матеріали [1, 2, 4, 6,7] | Закономірності поширення, екологічні особливості, рослинність і тваринне населення. Дощовелі тропічні ліси Африки, Австралії, Америки. Адаптивні пристосування представників органічного світу до існування в саваннах. Регіональні особливості саван Африки, Південної Америки, Австралії, Південної Азії. Саванні тропічні ліси Африки (міомбо, мопане). Біоми вічнозелених дощових тропічних та екваторіальних лісів. 4 год | 5 балів | |
| | Тема 20. Біогеографія океанів, морів, прісноводних басейнів. | | Лекційні матеріали відеоматеріали [1, 2, 4, 6,7] | Біологічна структура Світового океану. Екологічні області Світового океану. Пелагічні угруповання. Біогеографічне районування Світового океану. Ареали морських рослин і тварин. Промислові види морських організмів. Промислові зони Світового океану. Специфіка угруповань прісноводних басейнів. 5 год | 5 балів | |
| 105 год | | Лекцій – 30 год Практичних – 20 год | | Самостійна робота – 55 год | 100 балів | |

6. Література для вивчення дисципліни

Базова

1. Абдурахманов, Гайирбег Магомедович. Біогеографія : учеб. для студ. вузов / Г. М. Абдурахманов, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. - М. : Академия, 2014. - 448
2. Бабенко В.Г., Марков М.В. Основы биогеографии. Учебник для ВУЗов.- М.: Прометей, 2017. – 194 с.
3. Емельянова, Людмила Георгиевна. Биогеографическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для акад. бакалавриата / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 134 с.

4. Булава Л.М. Біогеографія з основами екології. Полтава, 2005.
5. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Біогеографія – М.: Владос-Пресс, 2001.
6. Красеха Є.Н. Біогеографія з основами екології: навч. посібник для студентів географічних спеціальностей. – Одеса: Астропринт, 2012. – 572 с.
7. Кукурудза С.І. Біогеографія. – Львів: ЛНУ, 2006. – 504 с.
8. Воронов А. Г. Біогеографія с основами екології. – М.: МГУ, 1987.

Допоміжна

9. Мирза-Сіденко В.М. Біогеографія. Практикум (з основами теорії). - Харків, 2020. - 192 с.
10. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології. – К.: Каравела, 2006.
11. Вавилов Н. И. Пять континентов. – М.: Мысль, 1987.
12. Вальтер К. Н. Растительность земного шара. – М.: Прогресс, 1968-75. Т. 1-3
13. Вальтер К. Н. Общая геоботаника. – М.: Мир, 1982.
14. Геоботаничне районування Української РСР – К., Наукова думка, 1977.
15. Гришко-Богменко Б. К., Морозюк С. С., Мороз І. В., Оляницька Л. Г. Географія рослин з основами ботаніки. – К.: Вища школа, 1991.
16. Жизнь животных. – М.: Просвещение, 1968 – 71. Т. 1-6.
17. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974 – 82. Т. 1-6.
18. Флора и растительность Украины. – К.: Наукова думка, 1986.
19. Червона книга України. – К.: УРЕ, 2009.

Інформаційні ресурси

<http://apus.ru> - один із найкращих проєктів про живу природу;

www.floranimal.ru – on-line енциклопедія;

<http://www.livt.net/index.htm> - електронна ілюстрована енциклопедія „Живі істоти”;

118

<http://www.plantsystematics.org/> - сайт по систематиці рослин.

Відеоролики, фотографії, інформація розміщені на сайті <http://www.arkive.org/> - on-line галерея флори і фауни Землі, представлено понад 6 тисяч видів тварин та 33 тисячі рослин; проєкт BBC.

Описи угруповань живих організмів та зональних біомів подані на сайтах:

<http://www.blueplanetbiomes.org> - присвячений біомам світу;

<http://www.worldwildlife.org> – сайт WWF.

Інформацію про органічний світ окремих регіонів можна знайти на сайтах:

<http://www.projectamazonas.com> – фауна Амазонії;

<http://www.wildmadagascar.org> – сайт про органічний світ Мадагаскару;

<http://www.nearctica.com/> - органічний світ Північної Америки. Електронні публікації:

<http://www.wwf.ru/resources/publ> публікації WWF російською мовою;

<http://www.worldofanimals.ru/stLmenu/5/index.shtml> - інтернет-журнал „У світі тварин”;

<http://botsad.ru/world.htm> - сайт Ботанічного саду Далекосхідного відділення Російської Академії наук (тут, наприклад, є публікації по лісах світу);

<http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/tokranov1/titul.htm> - книга А.М. Токранова

„Дивовижні творіння природи”;

<http://abrattsev.narod.ru/biblio/varming/varming.html> - книга проф. Вармінга

„Ойкологічна географія рослин”.

7. Методичне забезпечення

Лекційний курс: електронні варіанти конспектів лекцій представлені у комп'ютерному класі факультету (ауд.14).

• Мирза - Сіденко В.М. Біогеографія. Навчально-метод. посібник. - Кіровоград, 2014.-168 с.

Практичні заняття:

• Мирза-Сіденко В.М. Біогеографія. Практикум (з основами теорії).- Харків, 2020.-192 с.

Самостійна робота студентів: методичні рекомендації до самостійної роботи.

Методи навчання

За джерелом знань:

- *словесні:* розповідь, пояснення, лекція, інструктаж, бесіда, диспут, дискусія;

- *практичні:* практичні роботи, вправи, самостійна робота студентів з різними джерелами інформації, складання конспектів (тез), робота з картою, робота зі статистичними матеріалами, підготовка рефератів, доповідей, повідомлень, презентацій, метод проектів, аналіз проблемних ситуацій, встановлення причинно-наслідкових зв'язків та географічних закономірностей, прогнозування тощо.

За характером навчально-пізнавальної діяльності студентів: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, пошуковий, дослідницький.

Дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітні платформи Google Classroom, Classtime, Moodle-ЦДПУ, Вікі-ЦДПУ, Хмарка –ЦДПУ), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Viber-групах).

8. Політика курсу

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт. Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

Політика доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення Кодексу академічної доброчесності. Окреслимо його основні складові: складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб. Надавати для оцінювання лише результати власної роботи. Не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів. Не публікувати відповіді на запитання, що використовуються в межах курсу для оцінювання знань студентів. Здійснювати посилання на джерела інформації у разі використання, дотримуватись норм законодавства про авторське право.

9. Критерії оцінювання

Підсумкові: диференційований залік.

Поточні: фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, географічні номенклатурні та термінологічні диктанти, перевірка

практичних робіт, перевірка конспектів (тез), перевірка виконання самостійної роботи, захист рефератів, повідомлень, мультимедійних презентацій, проєктів, контрольна робота тощо.

Кількісні критерії оцінювання

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують такі методи оцінювання знань та умінь: поточний контроль (оцінювання усних і письмових відповідей на практичних заняттях); самостійна робота студента; контрольні роботи; підсумкове тестування; підсумковий контроль (диф.залик).

Для оцінювання навчальної роботи студентів підсумкова оцінка вираховується як сума балів за усі види роботи студентів та контрольні заходи.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми з метою перевірити ступінь та якість засвоєння матеріалу, що вивчається та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно і вони не належать до структури практичного заняття. На всіх практичних заняттях застосовується об'єктивний контроль теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок із метою перевірки підготовленості студента до заняття. В процесі поточного контролю оцінюється самостійна робота студента щодо повноти виконання завдань, рівня засвоєння навчальних матеріалів, оволодіння практичними навичками аналітичної, дослідницької роботи та ін.

Підсумковий контроль – контроль навчальних досягнень студентів з метою оцінки якості освоєння ними програми навчальної дисципліни, що проводиться в період проміжної атестації у формі іспиту (якщо дисципліна вивчається впродовж декількох академічних періодів, то підсумковий контроль може проводитися за частиною дисципліни, вивченої в даному академічному періоді).

СИСТЕМА РЕЙТИНГОВИХ БАЛІВ

1. Практичні заняття:

Змістовність виконаних самостійно практичних робіт – 5 балів.

2. Контрольна робота.

– “відмінно”, повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 5 балів;

– “добре”, достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями – 4 бали;

– “задовільно”, неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 1 -2 бали;

– “незадовільно”, незадовільна відповідь (не відповідає вимогам на 3 бали) – 0 балів.

3. Змістовні відповіді - до 5 балів

4. Контроль самостійної роботи (реферат, презентація, інші види самостійної роботи) – до 10 балів (оцінюється змістовність, якість, особистий внесок).

Критерії оцінювання виконання практичних робіт з курсу

Початковий рівень (1-2 бали). Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, зумовлена нечіткими уявленнями про предмети і явища; діяльність студента здійснюється під керівництвом викладача. Студент уміє розрізняти поняття, величини, явища, одиниці вимірювання з даної теми, розв'язувати завдання за допомогою викладача лише на відтворення основних алгоритмів, формул; здійснювати математичні дії.

Середній рівень (3 бали). Необхідні практичні навички роботи з засвоєним матеріалом сформовані в основному рівні. Знання неповні, поверхові, студент в цілому правильно відтворює навчальний матеріал, але недостатньо осмислено; знає основні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, але має проблеми з аналізом та формулюванням висновків; частково контролює власні навчальні дії, здатний виконувати завдання за зразком. Студент розв'язує типові завдання (за зразком), виявляє здатність обґрунтовувати деякі логічні кроки за допомогою викладача.

Достатній рівень (4 бали). Студент добре опанував вивчений матеріал, застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє проаналізувати й систематизувати інформацію, самостійно використовує традиційні докази із правильною аргументацією. Студент уміє дати ґрунтовну відповідь на поставлене запитання. Відповідь студента повна, логічна; розуміння пов'язане з одиничними образами, не узагальнене. Володіє понятійним апаратом. Допускає незначні неточності чи не грубі фактичні помилки. Уміє виправляти допущені помилки. Студент самостійно розв'язує типові завдання з даної теми, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язання.

Високий рівень (5 балів). Студент має системні, повні, глибокі, міцні, узагальнені знання про предмети, явища, поняття, теорії, їхні суттєві ознаки та зв'язок останніх з

іншими поняттями в обсязі та в межах вимог навчальної програми, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати та застосовувати основні положення теорії для вирішення нестандартних завдань, робити правильні висновки, приймати рішення. Має сформовані міцні практичні навички. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно добирати та користуватися джерелами інформації. Студент самостійно розв'язує комбіновані типові завдання стандартним або оригінальним способом, розв'язує нестандартні завдання.

Оцінювання усних відповідей та повідомлень студентів:

1. рівень осмислення навчального матеріалу;
2. рівень сформованості аналітичних вмій і концептуальних підходів;
3. повнота розкриття питання, логіка викладу, культура мовлення;
4. використання додаткової літератури;
5. порівняння, зв'язок з практикою, наявність висновків.

5 балів - студент продемонстрував досконале знання та розуміння понятійно-термінологічного апарату та теоретичного матеріалу тієї чи іншої теми. Вільно оперує різноманітними класифікаціями, підходами тощо. Відповідь на поставлені запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями, прикладами, висновками. Виклад матеріалу має логічний, доказовий і послідовний характер. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Вільно висловлює свою позицію з проблемних питань та аргументує її. Володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці не тільки в знайомих, але й в нових ситуаціях. Володіє високою культурою мовлення. У відсутні відповіді мовні та стилістичні помилки.

4 бали - відповідь студента майже повна, має усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. Висвітлюється зміст окремих класифікацій, підходів тощо. Виклад матеріалу структурований, логічний, але дещо порушена послідовність викладу. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Але у відповіді недостатня доказова база, мало прикладів. При відповіді на проблемні питання студент висловлює свою позицію, але недостатньо її аргументує. Вільно оперує знаннями, застосовує їх в знайомій та новій педагогічній ситуації. Матеріал викладено правильною мовою, але присутні окремі стилістичні помилки.

3 бали - відповідь неповна, фрагментарна. Студент не має системних знань з ГМіО чи окремої теми курсу. Понятійно-термінологічний апарат в цілому сформований, але студент оперує, як правило, одним підходом до тієї чи іншої проблематики, висвітлює окрему класифікацію тощо. Виклад матеріалу не структурований, часто порушується послідовність та логіка викладу. У відповіді відсутні посилання на фундаментальні дослідження з певної проблеми. Відповідь позбавлена творчого підходу і має формальний характер. Студент використовує знання в знайомій ситуації, але не може застосувати їх в новій ситуації. У відповіді наявні фактичні та стилістичні помилки.

2 бали - відповідь дуже фрагментарна. Студент має дуже поверхові знання з питання. Пояснює суть окремих понять. Виклад матеріалу не структурований, порушена послідовність та логіка викладу. Студент використовує знання в знайомій ситуації, але не може застосувати їх в новій ситуації. У відповіді наявні фактичні та стилістичні помилки.

1 бал - відповідь дуже фрагментарна. Студент не має системних знань з ГМіО чи окремої теми курсу. Понятійно-термінологічний апарат майже не сформований. Виклад матеріалу не структурований. У відповіді наявні фактичні та стилістичні помилки.

Критерії оцінювання самостійної роботи студента

9-10 б. ставиться у випадку, коли студент повністю і якісно виконав всі завдання для самостійної роботи. Демонструє досконале знання та розуміння теоретичного матеріалу тем, що виносяться на самостійне опрацювання. Вільно оперує різноманітними класифікаціями, підходами тощо. Наявні посилання на декілька джерел інформації. Відповідь на поставлені запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями, прикладами, висновками. Виклад матеріалу має логічний, доказовий і послідовний характер. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Аналізує різні підходи до трактування тієї чи іншої проблеми. Вільно висловлює свою позицію з проблемних питань та аргументує її. Демонструє творчий підхід до виконання завдань. Володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці не тільки в знайомих, але й в нових ситуаціях. Володіє високою грамотністю викладу матеріалу, культурою мовлення. У відповіді відсутні орфографічні, граматичні, стилістичні чи мовленнєві помилки.

7-8 б. ставиться, коли студент виконав всі завдання для самостійної роботи, при цьому 2/3 завдань виконано якісно. Відповідь майже повна, має усвідомлений та

достатньо розгорнутий характер. Виклад матеріалу структурований, логічний, але дещо порушена послідовність викладу. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Але у відповіді недостатня доказова база, мало прикладів, нечітко прослідковується зв'язок теорії з практикою. При відповіді на проблемні питання студент висловлює свою позицію, але недостатньо її аргументує. Вільно оперує знаннями, застосовує їх в знайомій та новій ситуації. Присутні окремі стилістичні помилки.

5-6 б. ставиться, коли студент якісно виконав $\frac{1}{2}$ завдань. Демонструє вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

3-4 б. ставиться, коли студент виконав лише $\frac{1}{3}$ завдань та демонструє має вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

1-2 б. ставиться, коли студент виконав лише $\frac{1}{4}$ завдань та демонструє має вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

Критерії оцінювання контрольної роботи

5 балів ставиться у випадку, коли студент у відповіді на питання продемонстрував досконале знання та розуміння понятійно-термінологічного апарату та теоретичного матеріалу з тієї чи іншої теми; вільне оперування різноманітними класифікаціями, підходами тощо. Відповідь на поставлене запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями, прикладами, висновками. Виклад матеріалу має логічний, доказовий і послідовний характер. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Вільно висловлює свою позицію з проблемних питань та аргументує її. Демонструє творчий підхід до виконання завдань, глибоке розуміння причинно-наслідкових зв'язків та суспільно-географічних закономірностей. Володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці не тільки в знайомих, але й в нових ситуаціях. Володіє високою грамотністю викладу матеріалу. У відповіді відсутні орфографічні, граматичні чи стилістичні помилки.

4 бали ставиться, коли відповідь на питання правильна і майже повна, судження студента з питання мають усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. У відповіді висвітлюється зміст окремих класифікацій, підходів тощо. Виклад матеріалу структурований, логічний, але дещо порушена послідовність викладу. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Студент висвітлює причинно-наслідкові зв'язки та суспільно-географічні закономірності, але у відповіді недостатня доказова база, мало прикладів, нечітко прослідковується зв'язок теорії з практикою. При відповіді на проблемні питання студент висловлює свою позицію, але недостатньо її аргументує. Матеріал викладено правильною мовою, без орфографічних та граматичних помилок, але присутні окремі стилістичні помилки.

3 бали ставиться, коли відповідь на запитання неповна, частково помилкова та фрагментарна. Студент не має системних знань з даного питання, не повною мірою володіє понятійно-термінологічним апаратом. Студент висвітлює лише один підхід до тієї чи іншої проблематики, висвітлює окрему класифікацію тощо. Виклад матеріалу не структурований, часто порушується послідовність та логіка викладу. Студент лише називає приклади причинно-наслідкових зв'язків та суспільно-географічних закономірностей, але не розкриває їх суть. У відповіді відсутні посилання на фундаментальні дослідження з певної проблеми. Відповідь позбавлена творчого підходу і має формальний характер. Студент використовує знання в знайомій ситуації, але не може застосувати їх в новій ситуації. У відповіді наявні окремі граматичні, фактичні чи стилістичні помилки.

2/1 бал ставиться, коли у відповіді на питання студент демонструє вкрай поверхові знання з теми. Відповідь неповна та частково помилкова. Студент оперує лише окремими фразами. Понятійно-термінологічний апарат несформований. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти, часто помилкові. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Відсутні згадування про причинно-наслідкові зв'язки та суспільно-географічні закономірності. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні, стилістичні або граматичні помилки.

Підсумковий (семестровий) контроль (диф.залік)

Оцінка за шкалою ECTS

90-100 Відмінно А відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок

82-89 Добре В вище середнього рівня з кількома помилками

74-81 Добре С в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок

64-73 Задовільно D непогано, але зі значною кількістю недоліків

60-63 Задовільно E виконання задовольняє мінімальним критеріям

35-59 Незадовільно FX з можливістю повторного складання 1-34 F з обов'язковим повторним курсом

A 90 – 100 «зараховано» («відмінно А») – студент дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, демонструє глибокі теоретичні знання і практичні вміння, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформляє завдання, був присутній на лекціях, має конспекти лекцій та усі виконані практичні роботи з курсу;

B 82 – 89 «зараховано» («добре В») – студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій з основних тем та усі виконані практичні роботи з курсу ;

C 74-81 «зараховано» («добре С») – студент достатньо володіє навчальним матеріалом, під час усного спілкування допускає незначні помилки з професійної термінології, деякі види практичних завдань виконані з помилками (допускається декілька незначних помилок або 1 – 2 значні).

D 64-73 «зараховано» («задовільно D») – теоретичний матеріал засвоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки.

E 60-63 «зараховано» («задовільно E»)– студент засвоїв основні аспекти програмного матеріалу, деякі практичні навички не сформовані, студент невпевнено орієнтується у теоретичному і практичному матеріалі, має труднощі з використанням фахової термінології . Частина передбачених програмою практичних завдань не виконані, або деякі з них оцінені мінімальною кількістю балів.

F 35-59 «не зараховано» («незадовільно F») – теоретичний матеріал курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програмою робіт виконано, але їх якість оцінена мінімальною кількістю балів; студент частково володіє фаховими компетенціями. Можливе підвищення оцінки за умови виконання додаткової самостійної роботи.

FX 1-34 «не зараховано» («незадовільно FX») – студент не засвоїв основного змісту курсу, не знає професійної термінології, не володіє практичними вміннями.

Практичні роботи не виконані або потребують повної переробки. Студент має перескласти певні теми під час консультацій.

Питання до диф. заліку з курсу „Біогеографія ”

1. Предмет біогеографії. Етапи розвитку науки. Зв'язок з іншими науками.
2. Розмаїття організмів, що населяють Землю. Система таксономічних одиниць в систематиці рослин і тварин.
3. Організація організмів, особливості будови живих організмів. Рівні організації живого.
4. Сучасні гіпотези щодо походження життя на Землі, їх сутність.
5. Поняття біоценозу. Вертикальна видова структура біоценозів. Домінанти та едифікатори.
6. Динаміка біоценозів. Поняття аспекту, флуктуації, сукцесії. Аспектування степів, саванн, листопадних лісів.
7. Еволюція органічного світу протягом архею-протерозою, палеозою, мезозою, кайнозою. Рівні організації живих організмів.

8. Поняття ареалу. Типи ареалів: суцільні, диз'юнктивні, крапкові, вікарні. Способи позначення ареалів. Ареали ендемічні, космополітичні, реліктові. Прогресивні, регресивні ареали. Симпатричні ареали.
9. Ендемізм острівних біот (Полінезія, Гавайські острови, острів Мадагаскар, Нова Зеландія). Фактори ендемізму.
10. Поняття флори. Аналіз флори. Географічні елементи флори. Степова, лісостепова флора Кіровоградської області. Поняття рослинності.
11. Поняття фауни, тваринного населення.
12. Центри походження культурних рослин.
13. Поняття біосфери. Вчення В.І.Вернадського про біосферу. Поняття „живої речовини”. Функції „живої речовини” у біосфері.
14. Розподіл „живої речовини” у біосфері. Потік енергії у біосфері. Етапи і рівні трансформації енергії.
15. Навколосвітня подорож Ч. Дарвіна, її значення у розвитку природничих наук.
16. Кругообіг речовини та енергії у біосфері. Поняття продуцентів, консументів, редуцентів. Типи живлення: гетеротрофне, автотрофне. Біохімічний механізм. Ланцюги живлення. Екологічні піраміди.
17. Угрупування зональні, азональні, екстразональні. Біоми суходолу. Поняття біому.
18. Червона книга МСОП. Фактори скорочення генофонду флори і фауни.
19. Червона книга України. Категорії видів, включених до Червоної книги. Шляхи їх охорони.
20. „Червонокнижні” види флори Кіровоградської області, їх охорона.
21. „Червонокнижні” види фауни Кіровоградської області, їх охорона.
22. Заповідні території світу, їх категорії за класифікацією МСОП.
23. Природна спадщина України.
24. Рідкісні рослинні угруповання Кіровоградської області, їх охорона.
25. Синантропні види флори і фауни. Міграція видів. Адвентивні рослини. Вплив вселених видів на аборигенну флору і фауну.
26. Природно-заповідний фонд України: основні категорії. Транскордонні природно-заповідні території.
27. Природно-заповідні території Кіровоградської області: категорії. ПЗФ вашої місцевості.
28. Екологічні фактори. Поняття біотопу. Фактори: абіотичні, біотичні, антропогенні. Екологічна валентність. Амплітуди значень екологічних факторів.
29. Екологічні групи рослин залежно від ступеня зволоження.
30. Життєві форми рослин. Класифікації життєвих форм за Серебряковим, Раункієром. Життєві форми тварин.
31. Флористичне районування суходолу. Принципи виділення. Флористичні царства.
32. Голарктичне флористичне царство (за типовим планом).
33. Палеотропічне флористичне царство (за типовим планом).
34. Неотропічне флористичне царство (за типовим планом).
35. Фауністичне районування суходолу. Царства, області, принципи їх виділення.
36. Біотичне районування суходолу. Принципи виділення. Біотичні царства. Поняття біоти.
37. Капське біотичне царство (за типовим планом).
38. Мадагаскарське біотичне царство (за типовим планом).
39. Ефіопське біотичне царство (за типовим планом).
40. Орієнтальне біотичне царство (за типовим планом).
41. Палеотропічне біотичне царство (за типовим планом).
42. Австралійське біотичне царство (за типовим планом).
43. Антарктичне біотичне царство (за типовим планом).
44. Неотропічне біотичне царство (за типовим планом).
45. Неарктичне біотичне царство (за типовим планом).

46. Біоми світу. Поняття біому.
47. Біом холодних арктичних і антарктичних пустель.
48. Біоми тундри і лісотундри.
49. Біом тайги. Порівняльний аналіз тайги Євразії і Північної Америки.
50. Біом широколистяних лісів.
51. Біом степів. Прерії. Пампи.
52. Східноєвропейські степи. Поширення, екологічні умови, зонування, флора і фауна. Аспектування степів.
53. Біом лісостепу.
54. Біом пустель світу. Пустелі Африки. Відмінності між пустелями Північної Африки і Південної Африки. Пустелі Америки. Пустелі Австралії.
55. Біом саванн. Саванни Африки. Саванни Австралії. Саванни Південної Америки.
56. Біоми субтропіків (за типовим планом).
57. Біом вологих екваторіальних лісів (за типовим планом).
58. Примати. Географія приматів.
59. Пан'європейська екомережа, її територіальні елементи. Проектовані національна та регіональна екомережі.
60. Рівні охорони біорізноманіття. Міжнародне співробітництво з питань охорони природи.
61. Міжнародні угоди, конвенції, природоохоронні акції.
62. Біогеографічне районування Світового океану.
63. Поняття біогеоценозу, біоценозу, біотопу.