

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Біологічний факультет
Кафедра зоології



БІОГЕОГРАФІЯ
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
для здобувачів другого (магістерського) рівня навчання



Одеса – 2021

УДК 574.9 (075.8)

Рецензенти:

Алексєєва Т. Г., кандидат біологічних наук, доцент кафедри генетики та молекулярної біології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

Рижко І. Л., кандидат біологічних наук, доцент кафедри гідробіології та загальної екології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

*Рекомендовано до друку вченою радою
біологічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова
Протокол № 7 от 28.01. 2021 р.*

Біогеографія: метод. вказ. до практичних занять та самостійної роботи (для студентів біологічного факультету денної та заочної форм навчання) / С. Я. Підгорна, О. Ф. Делі, В. А. Трач, К. Й. Черничко ; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, біологічний ф-т. – Одеса, 2021. – 24 с.

У методичних рекомендаціях наводиться план семінарських занять, теми та рекомендації до виконання самостійної роботи, словник основних термінів та перелік контрольних питань.

Розраховано для здобувачів другого (магістерського) рівня навчання (денна та заочна форма) спеціальності 091 «Біологія», 014.05 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) та 162 Біотехнології та біоінженерія, при вивченні дисципліни «Біогеографія».

© Підгорна С. Я., Делі О.Ф., Трач В. А., Черничко К. Й, 2021

© Біологічний факультет, 2021

© Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2021

ЗМІСТ

1. Загальні відомості.....	4
2. План практичних занять та рекомендації до підготовки	6
3. Рекомендації до самостійної роботи.....	11
4. Теми для самостійної роботи.....	11
5. Словник основних термінів.....	13
6. Форма та методи контролю.....	18
7. Питання для підсумкового контролю.....	19
8. Список рекомендованої літератури.....	21
9. Інформаційні ресурси.....	22

1. Загальні відомості

Біогеографія – наука про географічне розповсюдження та розміщення живих організмів по Земній кулі. Вона з'явилася в результаті синтезу біології, географії, екології та ряду інших біологічних та географічних дисциплін. Сучасна біогеографія вивчає причини поширення окремих таксонів і спільнот по земній кулі і роль загально географічних чинників, території ендемізму; з'ясовує закономірності розподілу маси живої речовини по планеті; займається вдосконаленням принципів біогеографічного районування та проблемами, пов'язаними з антропогенним впливом на біоми і біоти. Знання особливостей поширення організмів і кількісних закономірностей розподілу їх всередині ареалу являє теоретичну основу раціонального використання і охорони ресурсів рослинного і тваринного світу в зв'язку з особливостями географічного середовища. Розвиваються нові напрямки науки, такі як нумерична біогеографія, вікаріантна, дисперсійна і т. д.

В сучасний період біогеографія окрім вивчення ареалів окремих таксонів та їх взаємозв'язків із навколишнім середовищем, зобов'язана враховувати тенденції технологічного прогресу людства. З посиленням антропогенного навантаження на природне середовище виникає необхідність досліджувати класичні питання біогеографії у динаміці, для розробки стратегії раціонального природокористування та охорони ресурсів біосфери. Таким чином, ця динамічна і зростаюча сфера, прагне зрозуміти роль історичних факторів у формуванні біорізноманіття та, що важливо, розвинути спрогнозовану здатність визначати, як біорізноманіття відповість на наш стрімко мінливий світ.

Метою навчальної дисципліни є ознайомлення здобувачів із закономірностями географічного розподілу організмів та угруповань базуючись на знаннях екологічних особливостей та родинних зв'язків різних

видів та груп; пошук причин структурно-функціональних та історичних особливостей живого покриву Землі.

Завдання навчальної дисципліни:

1. Надати знання про основні закономірності поширення живих організмів, формування і розвитку ареалів біологічних таксонів в просторі і в часі;

2. Вивчити закони поширення на земній поверхні окремих рослин і тварин, їх угруповань – фітоценозів і зооценозів, а також біогеоценозів, як сукупності, живих організмів і середовища їх проживання;

3. Показати еколого-географічні закономірності просторової диференціації живого покриву;

4. Сформувати уявлення про принципи біогеографічного районування Земної кулі;

5. Вивчити фауністичне та флористичне районування суші;

6. Розглянути сучасне районування Світового океану;

7. Надати характеристику основним біомам суші;

8. Вивчити географію походження культурних рослин та свійських тварин;

9. Ознайомити здобувачів з основними географічними закономірностями змін біорізноманіття та принципами його збереження;

10. Надати уявлення про загальні принципи біогеографічних досліджень.

В результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні *знати*: мету та задачі навчальної дисципліни; основні терміни і поняття біогеографії; історію формування органічного світу Землі; роль та значення природних й антропогенних факторів в територіальній диференціації органічного світу Землі; особливості регіональних флор і фаун, біомів Землі; склад та особливості органічного світу України; основні шляхи збереження біорізноманіття. *Вміти*: пояснити основні поняття та категорії курсу; виділяти основні історичні етапи розвитку біогеографії; дати комплексну біогеографічну характеристику територій; обґрунтувати закономірності

пристосування організмів до життя у навколишньому середовищі; обґрунтувати необхідність виділення центрів збереження біорізноманіття в регіонах світу; спрямовувати свою науково-дослідницьку діяльність на вирішення регіональних проблем збереження екосистем.

На біологічному факультеті Одеського національного університету імені І. І. Мечникова дисципліна «Біогеографія» входить до каталогу вибіркових дисциплін здобувачів другого (магістерського) рівня навчання. На вивчення дисципліни відводиться 4 кредити ЄСТС (120 годин), з яких (денна/заочна форма навчання): лекції – 24/12, практичні – 10/6, самостійна робота – 86/102 годин.

Методичні вказівки призначені для здобувачів другого (магістерського) рівня навчання (денна та заочна форма) спеціальностей 091 «Біологія», 014.05 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) та 162 Біотехнології та біоінженерія. У вказівках наведено план практичних занять, рекомендації і теми до самостійної роботи, словник основних термінів, питання для підсумкового контролю та рекомендовані літературні джерела.

2. План практичних занять та рекомендації до підготовки

Цикл практичних занять з «Біогеографії» складає 10/6 аудиторних годин, на денній та заочній формах навчання, відповідно. Заняття проводяться у формі доповіді за однією з обраних тем, які запропоновані для самостійної підготовки (*). Здобувач завчасно затверджує з викладачем обрану тему та розпочинає підготовку.

Доповідь здобувача має супроводжуватися презентацією у форматі Power Point за темою. Орієнтовний план презентації:

1. Назва презентації, П.І.Б. здобувача – 1 слайд;
2. Зображення біому на карті світу – 1 слайд;
3. Загальна природно-кліматична характеристика біому (клімат, ґрунти) – 2-3 слайда;
4. Характерна флора біому – 5-10 слайдів;

5. Характерна фауна біому – 5-10 слайдів;
6. Ендеміки біому – 1-2 слайди;
7. Адаптивні властивості рослин і тварин – 1 слайд;
8. Природоохоронні території – 1 слайд.

Практичне заняття № 1. Характеристика біомів арктичних пустель та тундри.

Мета: вивчити особливості флори та фауни природно-кліматичних зон арктичних пустель та тундри.

Матеріал та обладнання: мультимедійний комплекс, контурна карта світу.

Питання для підготовки та обговорення:

1. Географічне розташування біомів арктичної пустелі та тундри;
2. Особливості кліматичних умов та ґрунтового профілю;
3. Сектори тундри;
4. Рослинний та тваринний світ арктичних пустель та тундри;
5. Характерні умови формування біоти, їх загальні риси;
6. Пристосування рослин та тварин до умов навколишнього середовища.

Питання для контролю:

1. Назвіть адаптаційні пристосування рослин та тварин до мешкання в зонах арктичних пустель та тундри;
2. Причини безлісся тундри;
3. Біоресурси тундри;
4. Природоохоронні заходи та території, які охороняються у зоні тундри.

Практичне заняття № 2. Характеристика біомів хвойних (тайги), широколистяних та мішаних лісів.

Мета: вивчити особливості флори та фауни природно-кліматичних зон тайги, широколистяних та мішаних лісів помірною поясу.

Матеріал та обладнання: мультимедійний комплекс, контурна карта

світу.

Питання для підготовки та обговорення:

1. Географічне розташування біомів хвойних, широколистяних та мішаних лісів;
2. Біогеоценоз тайги: умови формування (клімат, секторність, ґрунти);
3. Рослинність тайги: спільні риси, яруси, типи тайги;
4. Підзони тайги (на прикладі східноєвропейського сектору);
5. Тваринний світ тайги: основні особливості, екологічні групи тварин, ендеміки тайги.
6. Історія формування тайги;
7. Поняття про мішані ліси помірної пояси, їх поширення. Особливості клімату й ґрунтів. Сектори мішаних лісів Євразії;
8. Широколистяні ліси помірних широт: умови формування, райони поширення, сектори, ґрунти;
9. Широколистяні ліси Європи: секторні відмінності рослинності, тваринний світ.

Питання для контролю:

1. Пояснити походження природно-кліматичної зони тайги;
2. Назвіть адаптаційні механізми живих організмів зони тайги;
3. Біоресурси тайги;
4. Природоохоронні заходи та території, які охороняються у зоні тайги;
5. Поясніть особливості рослинних угруповань широколистяних лісів.
6. Назвіть основні географічні особливості мішаних лісів помірної пояси.

Практичне заняття № 3. Характеристика біомів субтропічного та екваторіального поясів.

Мета: вивчити особливості флори та фауни біомів субтропічного та екваторіального поясів.

Матеріал та обладнання: мультимедійний комплекс, контурна карта світу.

Питання для підготовки та обговорення:

1. Географічне розташування біомів субтропічних, вологих тропічних та екваторіальних лісів;
2. Зона субтропічних лісів: райони поширення, кліматичні закономірності формування, ґрунти;
3. Загальна характеристика рослинності й тваринного світу зони субтропічних лісів;
4. Постійно-вологі тропічні й екваторіальні ліси: райони поширення, кліматичні умови формування, ґрунти;
5. Характерні риси рослинності постійно-вологих тропічних та екваторіальних лісів. Життєві риси рослин і їх пристосування до умов навколишнього середовища;
6. Тваринний світ постійно-вологих екваторіальних лісів; пристосування тварин до умов середовища.

Питання для контролю:

1. Загальна характеристика тропічних і екваторіальних лісів;
2. Типи зонобіому тропічних і екваторіальних лісів;
3. Екологічні особливості організмів і угруповань тропічних і екваторіальних лісів;
4. Регіональні особливості вологих тропічних лісів;
5. Біомаса і оробіоми;
6. Роль тропічних і екваторіальних лісів для біосфери;
7. Назвіть адаптаційні механізми живих організмів зони постійно-вологих екваторіальних лісів.

Практичне заняття № 4. Характеристика біомів степів та їх аналогів.

Мета: вивчити особливості флори та фауни природно-кліматичних зон степів, прерій та саван.

Матеріал та обладнання: мультимедійний комплекс, контурна карта

світу.

Питання для підготовки та обговорення:

1. Райони поширення біомів степів, прерій, саван;
2. Умови формування степів і їх аналогів. Особливості клімату та ґрунтів;
3. Рослинність степів і їх аналогів: основні риси, причини безлісся. Особливості рослинності секторів степів;
4. Тваринний світ степів і їх аналогів: характерні представники, ендеміки, екологічні групи, їх адаптаційні пристосування;
5. Підзони причорноморських степів. Сезонна динаміка рослинності. Особливості тваринного світу;
6. Відмінності тваринного світу на різних материках і у різних секторах степів;
7. Поняття про лісостеп.

Питання для контролю:

1. Гіпотези походження степів;
2. Загальна характеристика флори і фауни степів, прерій, саван;
3. Причини безлісся степів;
4. Характеристика підзон степів і прерій;
5. Оробіоми і біоресурси степів;
6. Надайте біогеографічну характеристику зони степів України;
7. Охарактеризуйте лісостеп України.

Практичне заняття № 5. Характеристика біомів пустель та напівпустель.

Мета: вивчити особливості флори та фауни природно-кліматичних зон пустель та напівпустель.

Матеріал та обладнання: мультимедійний комплекс, контурна карта світу.

Питання для підготовки та обговорення:

1. Пустелі та напівпустелі помірних і тропічних областей, їх фізико-географічні умови;
2. Основні види флори і фауни, трофічні зв'язки;
3. Типи пристосувань тваринного світу і рослинності до недостатнього зволоження;
4. Пустелі та напівпустелі різних континентів, їх особливості.

Питання для контролю:

1. Походження та історичне формування пустель;
2. Біоресурси пустель та необхідність їх збереження;
3. Загальна характеристика біому пустель;
4. Адаптації рослин і тварин;
5. Екологічні типи пустель, навести приклади.

3. Рекомендації до самостійної роботи

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Зміст самостійної роботи студента над конкретною дисципліною визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача.

Самостійна робота здійснюється методом індивідуального вивчення кожним здобувачем певних розділів навчальної програми з використанням рекомендованої літератури та консультаціями викладача.

Самостійна робота виконується за такими розділами:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Вивчення методичних рекомендацій та рекомендованої літератури.
3. Самостійний пошук інформації.
4. Підготовка до практичних занять*.
5. Підготовка та складання підсумкового контролю.
6. Вивчення окремих розділів програми, які не викладались на лекціях.

4. Теми для самостійної роботи

1. Біогеографія ХХ століття.
2. Біогеографічні дослідження України.
3. Різноманітність видів та форм життя на планеті.
4. Вчення про біосферу. Становлення й суть біосферної концепції.
5. Вчення про біоценоз. Структура, ярусність.
6. Фітоценоз та зооценоз. Прояв ярусності та мозаїчність.
7. Міоценоз та мікроценоз. Прояв ярусності.
8. Екологічні чинники середовища.
9. Біогеографічні наслідки сукупної дії екологічних чинників. Концепція екологічної ніші.
10. Біоми суходолу.
11. Комплексна біогеографічна характеристика арктичних пустель і тундри*.
12. Комплексна біогеографічна характеристика тайги*.
13. Комплексна біогеографічна характеристика мішаних лісів помірного поясу*.
14. Комплексна біогеографічна характеристика широколистяних лісів помірних широт*.
15. Комплексна біогеографічна характеристика степів і їх аналогів*.
16. Комплексна біогеографічна характеристика пустель та напівпустель*.
17. Комплексна біогеографічна характеристика субтропічних лісів*.
18. Комплексна біогеографічна характеристика постійно-вологих тропічних й екваторіальних лісів*.
19. Комплексна біогеографічна характеристика вертикальних зон суші (оробіом).
20. Біогеографічне районування України.
21. Біоти поверхневих водойм. Екологічні фактори водного середовища поверхневих вод.
22. Життя в Світовому океані. Закономірності поширення біоти в океані.

23. Біорізноманіття планети. Геном та генофонд.
24. Природоохоронні території та принципи їх розміщення.
25. Заповідники та національні парки.
26. Червона книга. Фонд дикої природи.

5. Словник основних термінів

Словник термінів складено з урахуванням потреб здобувачів під час підготовки до семінарських занять та виконання самостійної роботи.

Австралійське царство(флористичне) – займає майже всю Австралію і о. Тасманію.

Автохтони – види, які виникли на території, що займає дана флора, і існують тут від часу становлення цієї флори.

Адаптація – пристосування організму чи його окремих органів до певних умов середовища.

Акліматизація – процес пристосування організму до змін в довкіллі, часто залучаючи температуру або клімат.

Алохтони – види, які виникнувши за межами даної флори проникли на її територію внаслідок міграції.

Ареал – частина території або акваторії земної кулі, на якій постійно зустрічаються популяції певного виду або іншого таксона.

Арктогея – фауністичне царство, яке охоплює Європу, Північну Африку, більшу частину Азії і Північної Америки, острови полярного басейну, Азорські, Мадейра, Зеленого Мису, Японські.

Бентос – сукупність рослинних і тваринних організмів, які мешкають на ґрунті та в ґрунті морів, океанів, озер і рік.

Біогеографія – наука, що вивчає рослинний покрив і тваринне населення планети, а також закономірності географічного поширення видів та інших таксономічних категорій.

Біогеоценоз – ділянка земної поверхні, що характеризується певними фізико-географічними умовами (мікроклімат, рельєф, геологічна будова, ґрунт та водний режим), разом з біоценозом.

Біом – велике регіональне угруповання рослинних і тваринних угруповань, адаптованих до регіональних фізичних особливостей довколишнього середовища, клімату й ландшафту.

Біомаса – маса особин одного або групи видів, а також біоценозу в цілому з одиниці об'єму або площі їх існування.

Біосфера – природна підсистема географічної оболонки, що являє собою глобальну планетарну екосистему (населена живими організмами).

Біота – сукупність флори і фауни, тобто сукупність рослин і тварин, об'єднаних загальною областю поширення. Види, що входять до складу біоти можуть не мати екологічних зв'язків.

Біотоп – ділянка земної поверхні (суші або водойми) з однотипними абіотичними умовами середовища, що її займає певне угруповання організмів.

Біоценоз – сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, що населяють ділянку суші або водоймища і характеризуються певними стосунками один з одним і абіотичними чинниками середовища. Біоценоз включає взаємозалежні фітоценоз і зооценоз.

Вікаріат – явище, при якому близькі види рослин або тварин займають різні області поширення або мешкають на одній території, але в різних екологічних умовах.

Вид – сукупність близькоспоріднених організмів, що характеризуються певними, тільки їм властивими морфо-фізіологічними та еколого-географічними особливостями.

Висотна поясність – основна ботаніко-географічна закономірність вертикального розміщення рослинності, ґрунтів та тварин у гірській місцевості.

Голантарктичне царство (флористичне) – нетропічна частина Південної Америки, Нова Зеландія та інші острови Антарктики.

Голарктичне царство (флористичне) – Євразія, Північна Америка та Африка, розташовані в основному на північ від північного тропіка.

Доместікація – приручення й одомашнення тварин, що супроводжуються виникненням у них нових ознак.

Екосистема – природний комплекс, утворений живими організмами (біоценоз) і середовищем їх існування (біотоп), які пов'язані між собою обміном речовин і енергії.

Ендеміки – це види, які мають обмежений ареал розповсюдження та не виходять за межі тієї або іншої природної області.

Зональність – загальна закономірність, що проявляється в поширенні природних процесів і явищ, просторової диференціації географічної оболонки на природні пояси, сектори, зони, ландшафти.

Зонобіом – це сукупність екосистем найбільшого рангу з єдиним зональним кліматом.

Капське царство (флористичне) – південно-західна частина Африки на вузькій смузі шириною 80 км і 1800 км завдовжки (на південь від р. Оранжевої, на сході від Драконових гір).

Космополіт – вид, або інший таксон рослин чи тварин, який зустрічається на значній частині території Землі.

Мангровий ліс – біом солоних берегових екосистем.

Міграція – еволюційне пристосування, яке характерне для високомобільних видів і викликається внутрішньовидовою і міжвидовою конкуренцією.

Навколишнє середовище – природні елементи, а так само об'єкти і явища, створені людиною, з якими організм знаходиться в прямих і непрямих взаєминах.

Нектон – всі організми, які активно плавають в товщі води, здатні протистояти течії і самостійно пересуватися на значні відстані.

Неогея – фауністичне царство, яке включає Центральну та Південну Америки, за виключенням південних її окраїн (Патагонії, Вогняної Землі і Фолклендських, Мальвінських островів). Острови: Великі Антильські, Багамські, Малі Антильські, Галапагоські, Хуан-Фернандес і ряд дрібних островів.

Неотропічне царство (флористичне) – розташовується в тропіках Нового Світу (більша частина Південної Америки, окрім півдня континенту; вся Центральна Америка, Антильські та інші тропічні острови).

Нотогея – фауністичне царство, яке включає південь материка Південної Америки (Патагонію, Вогняну Землю), Австралію, Тасманію, Нову Зеландію та субантарктичні острови Світового океану.

Оробиом – горна екосистема геобіосфери.

Палеогея – фауністичне царство, яке займає материк Африки на південь від Сахари, крайній південь Аравії, острів Мадагаскар, південь і південний схід Азіатського материка – півострова Індостан та Індокитай, Зондські острови, острів Нова Гвінея і архіпелаги Полінезії.

Палеотропічне царство (флористичне) – тропіки Старого Світу (Африка до Капського царства, Мадагаскар і Сейшельські острови, півострів Індостан, Малайзія, Полінезія, за винятком Австралії та Нової Зеландії) і всіх тропічних островів Тихого океану.

Планктон – рослинні (фітопланктон) і тваринні (зоопланктон) водняні організми у зваженому стані, пасивно пересуваються разом з водою у морях, озерах та ріках.

Популяція – сукупність організмів одного виду, що займають обмежений ареал (територія поширення якогось об'єкта або явища) та ізольовані від інших популяцій даного виду.

Прерії – біом з трав'янистою рослинністю внутрішніх частин Північної Америки степового або лучного типу з пануванням багаторічних злаків.

Природне середовище – це сукупність всіх природних умов і явищ, з якими організм знаходиться в прямих і непрямих взаєминах.

Пустелі – біом, що характеризується рівнинною поверхнею, розрідженістю або абсолютною відсутністю флори, з фауни присутні лише специфічні та притаманні лише їй види.

Районування – розподіл поверхні земної кулі на просторові відокремленні один від одного території різного рангу, всередині яких склад флори і фауни характеризуються певною однорідністю.

Релікти – види рослин і тварин, що входять до складу біоти конкретної географічної області як пережитки флори і фауни минулих геологічних епох і що знаходяться в невідповідності з сучасними умовами існування.

Рослинність – сукупність рослинних угруповань планети в цілому або окремих її територій. Рослинність характеризується певним поєднанням рослин (угрупованнями), їх чисельністю і взаєминами.

Савана – тип тропічної, субтропічної і субекваторіальної рослинності, що характеризується поєднанням трав'яного покриву з окремими деревами, групами дерев або чагарниками.

Середовище – це сукупність абіотичних і біотичних умов існування тварин, рослин і мікроорганізмів.

Степ – біом помірного поясу, для якого характерне майже повсюдне поширення трав'янистої, в основному злакової рослинності.

Тайга – хвойний ліс бореальної зони, розташований як на рівнинах, так і в горах.

Тваринне населення – сукупність особин, які пов'язані спільним місцезнаходженням, в межах будь-якої території або акваторії. Характеризується чисельністю особин, їх поєднанням і взаєминами.

Тропічні та екваторіальні ліси – займають приекваторіальне положення на усіх континентах окрім Європи та Антарктиди, з пануванням деревних рослин.

Тундра – зональний тип безлісних арктичних ландшафтів, поєднання яких формує на суходолі широку смугу (300-1000 км) вздовж північних окраїн субарктичного поясу, включаючи острови.

Фауна – історично сформована сукупність видів тварин, що живуть у певній області та входять до всіх її біогеоценозів (фауна ссавців, орнітофауна, акарофауна тощо).

Фауністичне районування – поділ суші земної кулі на фауністичні регіони за складом, особливостями і характером фауни.

Флора – історично сформована сукупність видів рослин, поширених на певній території (наприклад, флора голонасінних рослин, квіткових рослин, папоротей і т.д.).

Флористичне районування – поділ поверхні Землі на регіони, які відрізняються складом ендемічних таксонів та історією становлення і розвитку їх флори.

Царство – це територія, у флорі і фауні якої присутні певні ендемічні та характерні таксони рангу не нижче родини, а також роди і велика кількість видів

Центри походження культурних рослин і свійських тварин – це райони Землі, де виникли або були окультурені ті або інші види корисних для людини рослин, тварин; місця де зосереджено їх найбільше генетичне різноманіття.

Чагарники – ландшафт, де панівною формою рослинності є кущі.

Широколистяні ліси помірного поясу – ліси, утворені листопадними деревами із широкими листовими пластинками.

6. Форма та методи контролю

Контроль здобувачів здійснюється шляхом:

- оцінювання презентації та доповіді за темою практичного заняття;
- опитування здобувачів на практичних заняттях;
- оцінювання підсумкового письмового або тестового завдання.

Залікова оцінка здобувачів розраховується шляхом врахування всіх отриманих ними оцінок за поточного контролю та оцінки за підсумкове завдання.

7. Питання для підсумкового контролю

1. Характеристика біогеографії, її задачі, методи та місце у системі біологічних дисциплін.
2. Основні поняття біогеографії: фауна, флора, біота, рослинний покрив, тваринний світ.
3. Основні етапи розвитку біогеографії.
4. Вчення В. І. Вернадського про біосферу. Сучасні уявлення про межі біосфери.
5. Границі, маса живої речовини в біосфері її продукція. Роль організмів в кругообігу основних елементів біосфери.
6. Сучасні уявлення про походження життя на Землі. Основні етапи еволюції організмів.
7. Розселення організмів і фактори які йому сприяють.
8. Шляхи розселення і міграції тварин. Роль людини у розселенні організмів.
7. Акліматизація рослин та тварин та її наслідки.
8. Уявлення про популяцію та ареал. Структура ареалу.
9. Розміри і форми ареалів та фактори, які їх визначають.
10. Межі ареалів та фактори, які їх визначають. Типи кордонів ареалів.
11. Поняття про ендемізм, реліктовість і космополітизм у поширенні систематичних груп організмів.
12. Явище вікарування.
13. Геологічні передумови біогеографії. Різні підходи до пояснення механізмів формування континентів.
14. Принципи біогеографічного районування. Особливості флористичного та фауністичного районування.
15. Поняття про флору. Флористичне районування Землі.

16. Характеристика флори Голарктичного царства. Поділ на підцарства.
17. Характеристика флори Палеотропічного царства. Поділ на підцарства та області.
18. Характеристика флори Неотропічного царства. Поділ на підцарства та області.
19. Характеристика флори Капського царства.
20. Характеристика флори Австралійського царства. Поділ на області.
21. Характеристика флори Голантарктичного царства. Поділ на області.
22. Центри походження культурних рослин та свійських тварин..
23. Поняття про фауну. Фауністичні царства і області. Коротка порівняльна характеристика фауністичних царств (за вибором здобувача).
24. Нотогея. Характеристика фауни австралійської області. Проблема кордонів (зона Уоллеса).
25. Неогей. Характеристика фауни неотропічної області.
26. Палеогей. Характеристика фауни ефіопської області.
27. Палеогей. Характеристика фауни мадагаскарської області.
28. Палеогей. Характеристика фауни орієнтальної області.
29. Арктогея. Характеристика фауни неарктичної області.
30. Арктогея. Характеристика фауни палеарктичної області.
31. Природна зональність та основні принципи її виділення.
32. Субтропічні ліси і чагарники середземноморського типу, тропічні й субтропічні савани, їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки. Географічні різновиди чагарникових та саванних формацій.
33. Пустині та напівпустині помірних і тропічних областей, їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки. Типи пристосувань тваринного світу і рослинності до недостатнього зволоження.
34. Ліси перемінно-вологих поясів. Вологі тропічні ліси їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки.

35. Поширення та географічні різновиди степів, їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки. Історія формування.

36. Поширення та різновиди хвойних і листяних лісів помірного поясу, їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки. Історія формування.

37. Біоми тундри, їх поширення та різновиди, їх фізико-географічні умови; основні види флори і фауни, трофічні зв'язки. Історія формування.

38. Висотна поясність. Типи висотної поясності.

39. Характеристика острівних екосистем.

40. Біогеографічне районування Світового океану.

41. Основні закономірності розподілу живих істот у водному середовищі. Зміна органічного світу океану з глибиною.

8. Список рекомендованої літератури

1. Абдурахманов Г. М., Криволуцкий Д. А., Мяло Е. Г., Огуреева Г. Н. Биogeография: учеб. для вузов. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 480 с.
2. Булава Л. М. Биogeография: навч. посібник. – Полтава: ПДПУ, 2005. – 68 с.
3. Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений. – М.: Мысль, 1987. – 348 с.
4. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Криволуцкий Д.А., Мяло Е. Г. Биogeография с основами экологии. – М.: изд-во МГУ, 2002. – 392 с.
5. География растений с основами ботаники: навч. посіб. / Б. К. Гришко-Богменко [та ін.]; за ред.: С. С. Морозюк. – К.: Вища шк., 1991. – 255 с.
6. Григорьевская А. Я. Биogeография: учебное пособие для практических занятий. – Воронеж: изд. Центр ВГУ, 2011. – 200 с.
7. Дзунино М., Дзуллини А. Биogeография (эволюционные аспекты). – Москва, 2010. – 317 с.

8. Іщук О. В., Світельський М. М., Федючка М. І., Матковська С. І., Пінкіна Т.В., Соломатіна В.Д. Біогеографія: навчальний посібник / за заг. ред. О.В. Іщук. – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 336с.
9. Кисилев В. Н. Биogeография с основами экологии. – Минск, 1995. – 351 с.
10. Кукурудза С. І. Біогеографія: підручник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504 с.
11. Кукурудза С. І., Блажко Н. В. Біогеографія: навч.-метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 102 с.
12. Леме Ж. Основы биогеографии. – М.: Прогресс, 1976.
13. Лопатин И. К. Зоогеография. – Минск: Высшая школа, 1989.
14. Мордкович В. Г. Основы биогеографии. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – 236 с.
15. Петров К. М. Биogeография : учеб. для вузов. – М.: Академ. проект, 2006. – 400 с.
16. Радченко Т. А., Михайлов Ю. Е., Валдайских В. В. Биogeография: курс лекций. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 164 с.

9. Інформаційні ресурси

1. Біоми <https://www.worldwildlife.org/biomes>
2. Білоус Л. Ф. Біогеографія. Навч.-посібник. https://geo.knu.ua/images/doc_file/navch_lit/Bilous_Biogeography_posibn.pdf
3. Електроний біогеографічний журнал <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13652699>
4. Екозони https://en.wikipedia.org/wiki/biogeographic_realm
5. Екорегіони суші http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/maps/ 4
6. Електроний біогеографічний журнал <https://journalofbiogeographynews.org/>
7. Електроний журнал глобальної екології та біогеографії <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14668238>
8. Журнал общей биологии <https://elementy.ru/genbio/biogeography>

9. Загальноєвропейська екологічна мережа <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/the-natura-2000-and-the>
10. Інтерактивне біогеографічне суспільство <https://www.biogeography.org/>
11. Інтерактивний журнал Союзу географічних наук <https://www.biogeosciences.net/index.html>
12. Офіційний сайт біологічного факультету <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/>
13. Словник-довідник з екології <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/slovnuk>
14. Сайт кафедри біогеографії МГУ імені М. В. Ломоносова <https://biogeo.ru/>
15. Труды Карельского научного центра РАН http://transactions.krc.karelia.ru/section.php?id=613&plang=r&search_year=2012
16. Український біологічний сайт <http://biology.org.ua/>
17. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>

Навчальне видання

Укладачі:

Підгорна Світлана Яківна

Делі Ольга Федорівна

Трач В'ячеслав Анатолійович

Черничко Катерина Йосипівна

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
для здобувачів другого (магістерського) рівня навчання

Видано в авторській редакції

Підп. до друку _____. Формат 60x84/16

Умов.- друк.арк. _____. Тираж 50 прим. Зам. № ____

Видавець:

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4215 від 22.11.2011 р.

Україна, 65082, м. Одеса, вул. Єлисаветинська, 12

Тел.: (048)723 28 39. E-mail: druk@onu.edu.u