

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ 11 клас

Підручники:

- Остапченко Л.І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11.го кл. закл. заг. серед. освіти / Людмила Остапченко, Павло Балан, Тарас Компанець, Станіслав Рушковський. – Київ : Генеза, 2019. – 208 с.

[підручник_остапченко](#)

- Задорожний К. М. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / Костянтин Задорожний. — Х арків : В ид-во « Ранок», 2019. — 208 с.

[підручник_задорожний](#)

- Андерсон О. А. та ін. Біологія і екологія: підруч. для 11 кл. закладів загальноїсередньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. М. Мінос. – К. : Школяр, 2019. – 216 с.

[підручник_андерсон](#)

- Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. – 256 с.

[підручник_соболев](#)

Всеукраїнська школа онлайн (відеоуроки, тести тощо)

<https://mon.gov.ua/ua/tag/vseukrayinska-shkola-onlajn>

I семестр

Семестрова контрольна робота № 1

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
1	Тема 5. Адаптації	Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання. Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Стратегії адаптацій організмів. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання.	адаптація адаптації_закономірності наземно_повітряне_середовище біоритми грунтове_середовище водне_середовище адаптивні_ритми

		<p>Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі. Поняття про спряжену еволюцію (кoeволюцію) та коадаптацію.</p> <p>Основні середовища існування та адаптації до них організмів.</p> <p>Способи терморегуляції організмів.</p> <p>Симбіоз та його форми.</p> <p>Організм як середовище мешкання.</p> <p>Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна. Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів.</p> <p>Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів.</p> <p>Фотоперіодизм та його адаптивне значення.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p> <p>Адаптація, преадаптація, постадаптація, адаптивний потенціал, екологічна ніша, адаптивна радіація, коeволюція, коадаптації, життєва форма, адаптивні біологічні ритми, фотоперіодизм.</p>	
2	<p>Тема 7. Екологія</p>	<p>Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони.</p> <p>Екологічні чинники та їхня класифікація. Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види.</p> <p>Популяції. Класифікація популяцій. Структура та характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах.</p> <p>Властивості та характеристики екосистем. Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем. Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій.</p> <p>Агроценози, їхня структура та</p>	<p>екологічні фактори</p> <p>екологія середовища існування</p> <p>сукцесії</p> <p>колообіг речовин енергія</p> <p>біосфера вернадський</p> <p>біосфера межі</p> <p>популяція</p> <p>біосфера</p> <p>вернадський біосфера ноосфера</p> <p>агроценоз</p> <p>екологічне мислення</p>

	<p>особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів.</p> <p>Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі. Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери.</p> <p>Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p> <p>Екологія, екологічні чинники, обмежувальні чинники, толерантність, екологічна взаємодія, популяція, екосистема, біогеохімічні цикли, біосфера, ноосфера.</p>	
--	--	--

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
3	Тема 8. Сталий розвиток та раціональне природокористування	<p>Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.</p> <p>Види забруднення, їхні наслідки для природних і штучних екосистем та людини. Поняття про якість довкілля. Критерії забруднення довкілля.</p> <p>Антропоічний вплив на атмосферу</p> <p>Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона.</p> <p>Антропоічний вплив на гідросферу.</p> <p>Причини порушення якості природних вод, дефіцит водних ресурсів, принципи оцінки екологічного стану водойм. Охорона водойм.</p> <p>Основні джерела антропоічного забруднення ґрунтів, їхні наслідки.</p> <p>Необхідність охорони ґрунтів.</p> <p>Антропоічний вплив на біорізноманіття. Проблеми акліматизації та реакліматизації видів. Збереження біорізноманіття як необхідна умова стабільності біосфери.</p>	<p>атропогенний вплив</p> <p>стисло про антропогенний вплив</p> <p>червона книга України зоб'раження</p> <p>зелена книга України</p> <p>біосфера</p> <p>екологічні проблеми</p> <p>сучасні проблеми людства</p> <p>види забруднення</p> <p>антропоічний гідросфера</p> <p>антропоічний біорізноманіття</p> <p>антропоічний ґрунт</p> <p>антропоічний атмосфера</p> <p>концепція сталого розвитку</p>

		<p>Екологічна політика в Україні: природоохоронне законодавство України, міждержавні угоди. Червона книга та чорні списки видів тварин. Зелена книга України. Концепція сталого розвитку та її значення. Природокористування в контексті сталого розвитку. Поняття про екологічне мислення. Необхідність міжнародної взаємодії у справі охорони довкілля.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Сталий розвиток, екологічне мислення, природні ресурси, раціональне природокористування.</p>	
4	<p>Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя .</p>	<p>Науки, що вивчають здоров'я людини. Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок. Безпека і статеві культура. Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків. Вплив стресових факторів на організм людини. Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Імунна система людини, особливості її функціонування. Імунокорекція. Імунотерапія. Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Здоров'я, здоровий спосіб життя, гіподинамія, інфекційні захворювання.</p>	<p>профілактика_захворювань</p> <p>статева_культура</p> <p>шкідливі_звички</p> <p>стрес</p> <p>імунна_система</p> <p>профілактика_інфекцій_інвазій</p> <p>профілактика_неінфекційних_хвороб</p>
5	<p>Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології</p>	<p>Завдання та досягнення сучасної селекції. Внесок вітчизняних учених-селекціонерів. Сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів. Явище гетерозису та його генетичні основи. Значення для планування селекційної роботи вчення М. І. Вавилова про центри різноманітності та походження культурних рослин,</p>	<p>селекція_досягнення</p> <p>біотехнологія_методи_досягнення</p> <p>біотехнологія_тардицій_на_сучасна</p> <p>селекція</p>

		<p>закону гомологічних рядів спадкової мінливості. Застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції. Генна інженерія людини: досягнення та ризику. Біоетичні проблеми сучасної медицини. Сучасна біотехнологія та її основні напрямки. Застосування досягнень молекулярної генетики, молекулярної біології та біохімії у біотехнології. Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. Біологічна безпека та основні напрямки її реалізації.</p> <p><i>Основні поняття і терміни.</i> селекція, біотехнологія, генетично модифіковані організми, гетерозис, генетична та клітинна інженерія, стовбурові клітини, клонування, трансплантологія, біологічна безпека</p>	<p>генна_інженерія_люди на</p> <p>селекція_методи_росли ни</p> <p>селекція_методи_твари ни_мікроорганізми</p> <p>сучасність_біотехнолог ії</p> <p>біологічна_безпека</p>
--	--	---	--