

Тема : **Екологія**

	Забезпечення уроку	Місце розташування
Інформаційна література	https://pidruchnyk.com.ua/1130-biologiya-ekologiya-10-klas-sobol.html	
Методична література	<ul style="list-style-type: none"> ● Біологія.11 клас/ Р.С. Євсєєв, К.М. Задорожний. – Х.: Вид. група «Основа», 2020 ● Усі уроки біології. 11 клас/ / Р.С. Євсєєв. – Х.: Вид. група «Основа», 2019 ● Біологія та екологія для вчителя. 11 клас/ Руслан Шаламов. – Харків: Соняшник, 2020 	
Дидактична література	<ul style="list-style-type: none"> ● Біологія і екологія (рівень стандарту). 11 клас: робочий зошит /К.М. Задорожний – Харків: Вид-во «Ранок», 2019 ● Робочий зошит з біології та екології. 11 клас (рівень стандарту) / М.С. Каліберда, Р.В. Шаламов. – Харків: Соняшник, 2019 ● Робочий зошит з біології та екології. 11 клас (рівень стандарту) / О.А.Андерсон. – Київ: Школяр, 2022 	
Демонстрації		
Стенди, таблиці		
Посилання на відеоурок	<p>Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони. https://www.youtube.com/watch?v=ilk752rVu24</p> <p>Екологічні чинники та їхня класифікація. https://www.youtube.com/watch?v=x_xOC-nlSV8</p> <p>Популяції. Класифікація популяцій.</p>	

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=Tkl0Iv4n6Tk Структура та характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jX_4sVKmH3k Властивості та характеристики екосистем. https://www.youtube.com/watch?v=CRMSfImdqk8 Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах.</p> <p>https://youtu.be/EGxqmL8l3pY Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем. Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій. https://www.youtube.com/watch?v=EGulRyqt5OM</p> <p>Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів. https://www.youtube.com/watch?v=so40z1qUf5E</p> <p>Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі. https://www.youtube.com/watch?v=WxF5GK-5Wo0</p> <p>Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери. https://www.youtube.com/watch?v=xqodfleZ8Ls</p> <p>Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. https://www.youtube.com/watch?v=WxF5GK-5Wo0</p>	
Інтерактивні аркуші	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Зв'язки екології з іншими науками https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/7395718 2. Екологічні чинники та їхня класифікація https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/7395778 3. Популяції. Класифікація популяцій. Структура та характеристики популяцій https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/7407232 4. Властивості та характеристики екосистем https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7410818 5. Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7483679 6. Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7486505 7. Агроценози, їхня структура та особливості функціонування https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7487673 	

	<p>8. Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7488242</p> <p>9. Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya-i-ekologiya/7486969</p> <p>Урок 1 https://app.classkick.com/#/login/BT8TIW Урок 2 https://app.wizer.me/learn/EEADWJ Урок 3 https://app.wizer.me/learn/R5EYPO Урок 4 https://app.wizer.me/learn/H81S3Q Урок 5 https://app.wizer.me/learn/UFYTXM Урок 6 https://app.wizer.me/learn/W0SSDH Урок 7 https://app.wizer.me/learn/Y4VDM5 Урок 8 https://app.wizer.me/learn/QRBT0J Урок 9 https://app.wizer.me/learn/8247AJ Урок 10 https://app.wizer.me/learn/JIC727 Урок 11 https://app.wizer.me/learn/PN1SE1</p>	
Презентації	<p>Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони. https://drive.google.com/open?id=1F_EsbsoW95p5Z6kcwLzLY_pMFdcJubJW&authuser=0</p> <p>Екологічні чинники та їхня класифікація. Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види. https://docs.google.com/presentation/d/1_Rx5m9twPWqrsW0G0EEesG5HNtaYet0M/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p> <p>Популяції. Класифікація популяцій. Структура та характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах. https://docs.google.com/presentation/d/15Q840-Iw_u9ixUAV1tYUvQ2pv-GfE8un/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p> <p>Властивості та характеристики екосистем.</p>	

	<p>Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. https://drive.google.com/open?id=1ca_C9Tdh368z5YxcFXJLyBHxZQhHTjBz&authuser=0</p> <p>Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем. Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій. https://docs.google.com/presentation/d/1oFZz-WLGrzI42rGCae_nL6BZ7cqLd7Bn/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p> <p>Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів. https://drive.google.com/open?id=1M5BgU80sf0dqqR_tZX1VX4_SDKx4okk4&authuser=0</p> <p>Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі. https://docs.google.com/presentation/d/1yuuaODPNopYoPQulDfb5lFgA7_Zjo1-i/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p> <p>Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери. https://drive.google.com/open?id=1gkHX2sn7fPciziq6jgSd9iUBOgW4iJLXnO2n_i0cfpo&authuser=0</p> <p>Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. https://docs.google.com/presentation/d/1tOMz481fEpALzBq7_IKfOYxMB6N0CAuB/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p> <p>Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних). https://docs.google.com/presentation/d/1Pl1UQFG-4HhrCa5ygU4z3BeLbWJGzmWU/edit?usp=sharing&ouid=112687335308279953075&rtpof=true&sd=true</p>	
Роздатковий матеріал		
Тести он-лайн	<p>https://docs.google.com/document/d/1dKD0JmE3TLPUOg64MLH4ZzKQH2RXUVTV/edit</p> <p>Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі. https://naurok.com.ua/test/biosfera-yak-globalna-ekosistema-struktura-ta-mezhi-737957.html</p> <p>Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу https://naurok.com.ua/test/biosfera-yak-globalna-ekosistema-struktura-ta-mezhi-737957.html</p> <p>Узагальнення і систематизація знань з теми https://naurok.com.ua/test/populyaciya-ekosistema-biosfera-329576.html</p>	

Тренувал ьні вправи	https://learningapps.org/display?v=p27pusgh323 https://learningapps.org/display?v=p0ieb2rvk23 https://learningapps.org/display?v=p20qdvb7323 https://learningapps.org/display?v=pf0havax523 https://learningapps.org/display?v=p6hvtbi7223 https://learningapps.org/display?v=pn0m90fm523 https://learningapps.org/display?v=p4031qzmt23 https://learningapps.org/display?v=pvj1fabqk23 https://learningapps.org/watch?v=pkzr2r1mn23	