

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

БІОЛОГІЯ 9 клас

Підручники:

Біологія : підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л.І. Остапченко, П.Г. Балан, В.П. Поліщук. - Київ : Генеза, 2017.

https://portfel.info/load/9_klas/biologija/ostapchenko_2017_rik/116-1-0-25650

Біологія : підруч. для 9 класу загальноосвіт. навч. закл. / К. М. Задорожний. — Харків : Вид-во «Ранок», 2017.

https://portfel.info/load/9_klas/biologija/zadorozhnyj_2017_rik/116-1-0-25518

Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський. – К. : Школяр, 2017.

https://portfel.info/load/9_klas/biologija/anderson_2017_rik/116-1-0-25609

Біологія : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Р. В. Шаламов, Г. А. Носов, О. А. Литовченко, М. С. Каліберда. — Харків : Соняшник, 2017.

<https://pidruchnyk.com.ua/1044-biologiya-shalamov-9-klas.html>

I семестр

Тематична контрольна робота № 1

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
1	ВСТУП	Біологія як наука. Предмет біології. <i>Основні галузі біології та її місце серед інших наук.</i> Рівні організації біологічних систем. Основні методи біологічних досліджень <u>Основні поняття і терміни.</u> Описовий метод, експериментальний метод, моделювання.	https://www.youtube.com/watch?v=avnKUB5AWP8 https://www.youtube.com/watch?v=hL_agRdpWC8
2	Хімічний склад клітини	Вода та її основні фізико-хімічні властивості. Інші неорганічні сполуки. Органічні молекули. Вуглеводи та ліпіди. Поняття про біологічні макромолекули – біополімери. Білки, їхня структурна організація та	http://svitppt.com.ua/biologiya/riznomanittya-y-funkcii-bilkiv.html http://svitppt.com.ua/biologiya/nukleinovikisloti2.html

		<p>основні функції. Ферменти, їхня роль у клітині. Нуклеїнові кислоти. Роль нуклеїнових кислот як носія спадкової інформації. АТФ.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Полімер, білки, нуклеїнові кислоти, фермент.</p>	
3	Структура клітини	<p>Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії. Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана, цитоплазма та основні клітинні органели. Ядро, його структурна організація та функції. Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: прокаріотична та еукаріотична клітина, рослинна та тваринна клітина.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Еукаріоти, прокаріоти, віруси, клітинна мембрана, цитоплазма, ендоплазматичний ретикулум, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі, цитоскелет.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=bBymW0PtVT0&list=PLS3dH5drwWJZicmigYVkMSUzW5M25B6MC&index=46</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/dvomembranni-organeli-mitohondrii.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/odnomembranni-organeli2.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/klitini1.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/rozmaistibakteriy.html</p>

Тематична контрольна робота № 2

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
4	Принципи функціонування клітини	<p>Обмін речовин та енергії. Основні шляхи розщеплення органічних речовин в живих організмах. Клітинне дихання. Біохімічні механізми дихання. Фотосинтез: світлова та темнова фаза. Хемосинтез.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=vh-R7czH9Qw</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=qUKpWJBU1O8</p>

		<p>Базові принципи синтетичних процесів у клітинах та організмах</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Метаболізм, клітинне дихання, мітохондрії, фотосинтез, пластиди, хемосинтез.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=EVW-rOTy0Go</p>
5	<p>Збереження та реалізація спадкової інформації</p>	<p>Гени та геноми. Будова генів та основні компоненти геномів про- та еукаріотів. Транскрипція. Основні типи РНК. Генетичний код. Біосинтез білка. Подвоєння ДНК; репарація пошкоджень ДНК. Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Мейоз. Рекомбінація ДНК. Статеві клітини та запліднення. Етапи індивідуального розвитку.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Ген, генетичний код, ядро, хромосоми, рибосоми, транскрипція, трансляція, мітоз, мейоз.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=yCXSZrbmiL8&index=121&list=PLS3dH5drwWJZicmigyVkMSUzW5M25B6MC https://www.youtube.com/watch?v=Iv9t1wmDE9k&list=PLS3dH5drwWJZicmigyVkMSUzW5M25B6MC&index=117 http://svitppt.com.ua/biologiya/embrionegez-yak-period-ontogenezu-v-bagatoklitinnih-organizmah.html http://svitppt.com.ua/biologiya/zaplidnennya-periodi-ontogenezu-bagatoklitinnih-organizmiv-embriogenez.html http://svitppt.com.ua/biologiya/klitinniy-cikl-mitoz-meyoz-podil-klitin-prokariotiv.html http://svitppt.com.ua/biologiya/istoriya-rozvitku-genetiki1.html https://www.youtube.com/watch?v=ApWGjyQTwdo https://www.youtube.com/watch?v=SLpY6HJrsas&list=PLvEdpg7y5Wqe5xVmQLC5bDA5fx2NrIu4</p>

II семестр

Тематична контрольна робота № 3

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
6	Закономірності успадкування ознак	<p>Класичні методи генетичних досліджень. Генотип та фенотип. Алелі. Закони Менделя. Ознака як результат взаємодії генів. Поняття про зчеплення генів і кросинговер. Генетика статі й успадкування, зчеплене зі статтю. Форми мінливості. Мутації: види мутацій, причини та наслідки мутацій. Спадкові захворювання людини. Генетичне консультування. Сучасні методи молекулярної генетики.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Алель, генотип, фенотип, мутація (точкова, хромосомна, геномна), мутаген.</p>	<p>http://svitppt.com.ua/biologiya/zakonomirnosti-spadkovosti-za-metodikoyu-gregora-mendelya.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/mutacii-vidi-mutaciy.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/hromosomna-teoriya-spadkovosti3.html</p>
7	Еволюція органічного світу	<p>Популяції живих організмів та їх основні характеристики. Еволюційні фактори. Механізми первинних еволюційних змін. Механізми видоутворення. Розвиток еволюційних поглядів. Теорія Ч. Дарвіна. Роль палеонтології, молекулярної генетики в обґрунтуванні теорії еволюції. Еволюція людини. Етапи еволюції людини. Світоглядні та наукові погляди на походження та історичний розвиток життя</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=oGKTzHFjo08&list=PLS3dH5drwWJZicmigyVkMSUzW5M25B6MC&index=101</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/analogichnigomologic-hni-organi-rudimenti-ta-avtavizmi.html</p>

		Вид, популяція, еволюція, природний добір, антропогенез.	
8	Біорізноманіття	<p>Основи еволюційної філогенії та систематики.</p> <p>Основні групи організмів: бактерії, археї, еукаріоти. Неклітинні форми життя: віруси. Огляд основних еукаріотичних таксонів</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p> <p>Таксономічні одиниці; основні групи організмів.</p>	<p>http://svitppt.com.ua/biologiya/zberezhennya-bioriznomanittya1.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/zberezhennya-bioriznomanittya.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/virusi-neklytinni-formi-zhittya3.html</p>

Тематична контрольна робота № 4

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
9	Надорганізмові біологічні системи	<p>Екосистема. Різноманітність екосистем.</p> <p>Харчові зв'язки, потоки енергії та колообіг речовин в екосистемах.</p> <p>Біотичні, абіотичні та антропічні (антропогенні, техногенні) фактори.</p> <p>Стабільність екосистем та причини її порушення.</p> <p>Біосфера як цілісна система.</p> <p>Захист і збереження біосфери, основні заходи щодо охорони навколишнього середовища.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p> <p>Екологічний фактор, продуценти, консументи, редуценти, екосистема, трофічний ланцюг (мережа), біосфера.</p>	<p>http://svitppt.com.ua/biologiya/biosfera9.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/vchennya-pro-biosferu.html</p> <p>http://svitppt.com.ua/biologiya/ugrupuvannya-ta-ekosistemi.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cAU3ICH-guk</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=XiSnpi_v7nI</p>
10	Біологія як основа біотехнології та медицини	<p>Поняття про селекцію. Введення в культуру рослин. Методи селекції рослин. Одомашнення тварин.</p> <p>Методи селекції тварин. Огляд традиційних біотехнологій. Основи генетичної та клітинної інженерії.</p> <p>Роль генетичної інженерії в сучасних біотехнологіях і медицині.</p> <p>Генетично модифіковані організми</p>	<p>http://svitppt.com.ua/biologiya/biotehnologii-gipoteza-mono-i-dzheykoba.html</p>

		<p><u>Основні поняття і терміни.</u> Біотехнологія, селекція, генетична інженерія, генетично-модифіковані організми.</p>	
--	--	---	--