

Про матеріал

Календарно-тематичне планування уроків біології і екології для учнів 10 класу розроблене відповідно програми "Біологія і екологія 10-11 класи" рівень стандарту (наказ Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 р. № 1407) та «Інструктивно-методичних рекомендацій щодо вивчення в закладах загальної середньої освіти навчальних предметів та організації освітнього процесу у 2018/2019 навчальному році" (лист Міністерства освіти і науки України від 03. 07. 2018 р. № 1/9-415).

Орієнтовне календарно-тематичне планування.

Біологія і екологія 10 клас (рівень стандарту)

(70 год – 2 год на тиждень, з них 2 год – резервні)

№	Дата	Очікувані результати навчальної діяльності	Зміст уроку	Біологічний експеримент
ВСТУП (3 ГОД.)				
1		Знаннєвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - система, біосистема, екосистема,	Міждисциплінарні зв'язки біології та екології.	

	<p>навколишнє середовище; <i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основні галузі застосування біологічних досліджень. <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - важливість біологічних знань для розвитку людства. 		
2	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - біосистем різних рівнів. <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>розрізняє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - біосистеми різних рівнів організації. 	Рівні організації біологічних систем та їхній взаємозв'язок.	
3	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сталий розвиток природи і суспільства; <p><i>характеризує:</i></p> <p>властивості живого: самооновлення,</p>	<p>Фундаментальні властивості живого.</p> <p>Стратегія сталого розвитку природи і суспільства.</p>	

	самовідтворення, саморегуляцію. Ціннісний компонент <i>оцінює:</i> - важливість біологічних знань для розвитку людства.	<i>НЗЛ «Екологічна безпека і сталий розвиток»</i>	
Тема 1. Біорізноманіття (11 год.)			
4	Знаннєвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> систематика, номенклатура, класифікація, філогенетична систематика, популяція; <i>називає:</i> - сучасні принципи наукової систематики; Діяльнісний компонент: <i>класифікує:</i> - певні види грибів, рослин, тварин; Ціннісний компонент <i>оцінює:</i> - важливість систематики для сучасних біологічних досліджень.	Систематика – наука про різноманітність організмів. Принципи наукової класифікації організмів.	

5		<p>Знаннєвий компонент <i>характеризує:</i> - критерії виду;</p> <p>Діяльнісний компонент: <i>складає:</i> - характеристику виду за видовими критеріями;</p> <p><i>класифікує:</i> - визначає таксономічне положення виду в системі органічного світу.</p>	Сучасні критерії виду.	<p>Лабораторна робота 1. Визначення таксономічного положення виду в системі органічного світу (вид на вибір учителя).</p> <p>Навчальний проект 1. Складання характеристики виду за видовими критеріями.</p>
6		<p>Знаннєвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - віруси;</p> <p><i>наводить приклади:</i> - вірусів;</p> <p><i>характеризує:</i> - віруси.</p>	Віруси. Особливості їхньої організації та функціонування.	
7		Діяльнісний компонент:	Віроїди, пріони. Особливості	

		<p><i>складає:</i></p> <p>- порівняльну характеристику: вірусів, віроїдів, пріонів;</p>	<p>їхньої організації та функціонування.</p>	
8		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>називає:</i></p> <p>- гіпотези походження вірусів;</p>	<p>Гіпотези походження вірусів.</p>	
9		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>називає:</i></p> <p>- шляхи проникнення вірусів у клітини;</p>	<p>Взаємодія вірусів з клітиною-хазяїном та їхній вплив на її функціонування.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	
10			<p>Роль вірусів в еволюції організмів. Використання вірусів у біологічних методах боротьби зі шкідливими видами.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	

11		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>прокаріоти;</p> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - бактерій; <p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - прокаріотичні організми. <p>Діяльнісний компонент:</p> <p><i>складає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порівняльну характеристику: архей та бактерій; 	<p>Прокаріотичні організми: археї та бактерії. Особливості їхньої організації та функціонування.</p>	
12		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - еукаріоти; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - одноклітинних еукаріотів, грибів, рослин, тварин; <p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -еукаріотичні організми. 	<p>Сучасні погляди на систему еукаріотичних організмів.</p>	

		<p>Діяльнісний компонент: <i>складає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порівняльну характеристику: одноклітинних і багатоклітинних еукаріотичних організмів; 		
13		<p>Знаний компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> віруси, прокаріоти, еукаріоти; <i>наводить приклади:</i> - вірусів, бактерій, одноклітинних еукаріотів, грибів, рослин, тварин; <i>характеризує:</i> - віруси, прокаріотичні організми, еукаріотичні організми.</p>	Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції.	
14		<p>Діяльнісний компонент <i>розрізняє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - біосистеми різних рівнів організації. <p><i>складає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику виду за видовими 	<p>Узагальнюючий урок з тем «ВСТУП» та «БІОРИЗНОМАНІТТЯ»</p> <p><u>Тематична</u></p>	

		<p>критеріями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порівняльну характеристику: вірусів, віроїдів, пріонів; - порівняльну характеристику: архей та бактерій; - порівняльну характеристику: одноклітинних і багатоклітинних еукаріотичних організмів. <p><i>класифікує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - певні види грибів, рослин, тварин; - визначає таксономічне положення виду в системі органічного світу. 		
Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії (16 год.)				
15			Білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди: огляд будови й біологічної ролі.	
16		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>обмін речовин/метаболізм;</p>	Обмін речовин та енергії – основа функціонування біологічних систем.	<p><i>Практична робота</i></p> <p>1. Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів та</p>

		<p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - єдність процесів синтезу і розщеплення речовин в організмі; <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>складає схеми:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обміну вуглеводів, ліпідів та білків в організмі людини, їхній взаємозв'язок; 		білків в організмі людини.
17		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>автотрофи, гетеротрофи, хемотрофи, фототрофи;</p> <p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особливості енергетичного обміну клітин автотрофних та гетеротрофних організмів; 	Особливості обміну речовин в автотрофних та гетеротрофних організмів.	
18		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особливості енергетичного обміну клітин автотрофних та гетеротрофних організмів; 	Енергетичне забезпечення процесів метаболізму. Способи отримання енергії в різних груп автотрофних та гетеротрофних організмів.	

19	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>пояснює:</i></p> <p>- роль АТФ у забезпеченні процесів метаболізму;</p>	<p>Роль процесів дихання в забезпеченні організмів енергією.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>
20	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>називає:</i></p> <p>- структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму;</p>	<p>Структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму.</p>
21	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>фермент;</p> <p><i>пояснює:</i></p> <p>- роль ферментів у забезпеченні процесів метаболізму;</p>	<p>Роль ферментів у забезпеченні процесів метаболізму клітини та цілісного організму.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>
22	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>вітамін;</p>	<p>Вітаміни, їх роль в обміні речовин.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p> <p><u>Тематична</u></p>

23		<p>Знаннєвий компонент <i>наводить приклади:</i> - хвороб, пов'язаних з нестачею чи надлишком надходження певних хімічних елементів, речовин; <i>пояснює:</i> - роль окремих хімічних елементів, речовин в метаболізмі; <i>порівнює:</i> - енергетичне і пластичне значення різних речовин.</p> <p>Ціннісний компонент <i>висловлює судження:</i> - щодо впливу на здоров'я людини різних речовин (корисних та шкідливих);</p>	<p>Порушення обміну речовин (метаболізму), пов'язані з нестачею чи надлишком надходження певних хімічних елементів, речовин.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Екологічна безпека і сталий розвиток»</i></p>	
24		<p>Знаннєвий компонент <i>називає:</i> - критерії якості питної води;</p> <p>Ціннісний компонент</p>	<p>Значення якості питної води для збереження здоров'я людини.</p>	

		<p><i>оцінює:</i></p> <p>- важливість якості питної води для збереження здоров'я.</p>	<p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p> <p><i>«Екологічна безпека і сталий розвиток»</i></p>	
25		<p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <p>- важливість раціонального харчування для збереження здоров'я.</p>	<p>Раціональне харчування – основа нормального обміну речовин.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	
26		<p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <p>- важливість раціонального харчування для збереження здоров'я.</p>	<p>Раціональне харчування – основа нормального обміну речовин.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	
27		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>токсичні речовини;</p> <p><i>характеризує:</i></p> <p>- особливості знешкодження токсичних сполук в організмі людини;</p> <p><i>пояснює:</i> необхідність знешкодження токсичних сполук в організмі людини.</p>	<p>Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин. Знешкодження токсичних сполук в організмі людини. <i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i> <i>«Екологічна безпека і сталий розвиток»</i></p>	

28		Знансвий компонент - нейрогуморальну регуляцію метаболізму в організмі людини;	Нейрогуморальна регуляція процесів метаболізму.	
29			Контрольна робота №1 з теми «Обмін речовин і перетворення енергії»	
30			Узагальнюючий урок з теми «Обмін речовин і перетворення енергії» <u>Тематична</u>	
Тема 3. Спадковість і мінливість (20 год.)				
31		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - ген, гени домінантні та рецесивні, геном, генотип, фен, фенотип;	Основні поняття генетики.	<i>Готувати проект:</i> створення буклету, постеру, презентації, бук-трейлера, скрайбу тощо (один на вибір) <i>орієнтовні теми:</i> Генетичний моніторинг в людських спільнотах. Скринінг-програми для новонароджених. Генотерапія та її перспективи.
32		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - ознаки кількісні та якісні;	Закономірності спадковості.	
33		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - моно-, ди- та полігібридне схрещування; - Діяльнісний компонент <i>визначає:</i> - можливі генотипи при даному фенотипі (та навпаки); - за результатами схрещування: який ген домінантний (рецесивний); тип успадкування ознак;	Гібридологічний аналіз: основні типи схрещувань та їхні наслідки.	
34		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - моно-, ди- та полігібридне схрещування; Діяльнісний компонент <i>розв'язує:</i> - типові задачі з генетики (моно- і дигібридне схрещування; повне та неповне домінування, кодомінування; успадкування зчеплене зі статтю); <i>визначає:</i> - можливі генотипи при даному фенотипі (та навпаки); - за результатами схрещування: який ген домінантний (рецесивний);	Гібридологічний аналіз: основні типи схрещувань та їхні наслідки.	Практична робота 2. Розв'язування типових генетичних задач.
Погоджено ЗНВР О.П.Токар _____				

35		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - експресія генів, транскрипція, трансляція; - називає: - сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини (секвенування генів, полімеразна ланцюгова реакція, застосування генетичних маркерів тощо); <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - застосування генетичних маркерів; 	<p>Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	
36			<p>Організація спадкового матеріалу еукаріотичної клітини та його реалізація.</p>	
37		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - гени структурні та регуляторні, експресія генів, транскрипція, трансляція; 	<p>Гени структурні та регуляторні.</p>	

38			Регуляція активності генів в еукаріотичній клітині.	
39		Знаннєвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - каріотип, гомо- та гетерогаметна стать;	Каріотип людини та його особливості.	
40		Знаннєвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - гаплоїдний, диплоїдний та поліплоїдний набори хромосом;	Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу. Сучасний стан досліджень геному людини. <i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i>	
41		Знаннєвий компонент <i>характеризує:</i> - типи успадкування ознак у людини (повне та неповне домінування, кодомінування; аутосомно-рецесивне та аутосомно-домінантне, зчеплене, зчеплене зі статтю); <i>пояснює:</i> - явище зчепленого успадкування у людини;	Моногенне та полігенне успадкування ознак у людини. <i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i>	

		<p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>порівнює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - моногенне та полігенне успадкування ознак у людини; <p><i>визначає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тип успадкування ознак; 		
42			<p>Позахромосомна (цитоплазматична) спадковість у людини.</p> <p><i>-НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	
43		<p>Знаннявий компонент</p> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - модифікаційної мінливості людини; <p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - закономірності модифікаційної мінливості людини; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - молекулярні механізми мінливості у людини; 	<p>Закономірності мінливості (неспадкової) людини.</p>	<p>Лабораторна робота</p> <p>2. Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості.</p> <p><i>Інструктаж з БЖД</i></p>

		<p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>порівнює:</i></p> <p>- неспадкову мінливість людини;</p>		
44		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>наводить приклади:</i></p> <p>- спадкової мінливості (комбінативної, мутаційної) людини;</p> <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>порівнює:</i></p> <p>- спадкову мінливість людини;</p>	Закономірності мінливості (спадкової) людини.	
45		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>- мутації (геномні, хромосомні, точкові);</p> <p><i>називає:</i></p> <p>- типи мутацій;</p> <p>- типи мутацій людини;</p>	Мутації та їхні властивості. Поняття про спонтанні мутації.	
46		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <p>- мутагени;</p>	Біологічні антимутаційні механізми. Захист геному людини від шкідливих	

	<p><i>характеризує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мутагенні фактори; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - біологічні антимутаційні механізми; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>обґрунтовує судження:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - щодо шкідливих звичок, як мутагенних чинників; 	<p>мутагенних впливів.</p> <p>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Екологічна безпека і сталий розвиток»</p>	
47	<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - генофонд популяцій; <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>складає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - схеми родоводів; <p><i>робить висновки про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - генотип людини як цілісну інтегровану систему. 	<p>Генетичний моніторинг в людських спільнотах.</p> <p>Особливості генофонду людських спільнот та чинники, які впливають на їх формування. Закономірності розподілу алелів в популяціях.</p> <p>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Екологічна безпека і сталий розвиток»</p>	<p>Захист проекту:</p> <p>Генетичний моніторинг в людських спільнотах.</p>

48		<p>Знаннєвий компонент <i>називає:</i> - причини спадкових хвороб і вад людини та хвороб людини зі спадковою схильністю;</p>	<p>Сучасні завдання медичної генетики. Спадкові хвороби і вади людини, хвороби людини зі спадковою схильністю, їхні причини. <i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i> <i>«Екологічна безпека і сталий розвиток»</i></p>	<p>Захист проекту: Генотерапія та її перспективи.</p>
49		<p>Ціннісний компонент <i>виявляє власне ставлення до:</i> профілактики та терапії спадкових хвороб людини.</p>	<p>Методи діагностики та профілактики спадкових хвороб людини. Медико-генетичне консультування та його організація. <i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	<p>Захист проекту: Скринінг-програми для новонароджених.</p>
50		<p>Діяльнісний компонент <i>складає:</i> - схеми родоводів; <i>порівнює:</i> - моногенне та полігенне успадкування ознак</p>	<p>Контрольна робота №2 з теми «Спадковість і мінливість» <u>Тематична</u></p>	

	<p>у людини;</p> <ul style="list-style-type: none"> - неспадкову мінливість людини; - спадкову мінливість людини; <p><i>розв'язує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - типові задачі з генетики (моно- і дигібридне схрещування; повне та неповне домінування, кодомінування; успадкування зчеплене зі статтю); <p><i>визначає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - можливі генотипи при даному фенотипі (та навпаки); - за результатами схрещування: який ген домінуючий (рецесивний); - тип успадкування ознак; <p><i>робить висновки про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - генотип людини як цілісну інтегровану систему. 		
Тема 4. Репродукція та розвиток (14 год)			
51	Знаннєвий компонент	Репродукція як механізм	

		<p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз; 	<p>забезпечення безперервності існування видів.</p>	
52		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, амітоз, регенерація, трансплантація; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значення регенерації; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>виявляє власне ставлення щодо:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - трансплантації тканин та органів у людини, її перспектив; - правил біологічної етики; 	<p>Особливості процесів регенерації організму людини. Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Громадянська відповідальність»</i></p>	
53		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз, регенерація; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значення регенерації; <p><i>характеризує:</i></p>	<p>Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - періоди ембріонального та постембріонального розвитку людини; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив позитивних і негативних чинників на ріст та розвиток людини; <p><i>виявляє власне ставлення щодо:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - трансплантації тканин та органів у людини, її перспектив; - правил біологічної етики; 		
54		<p>Знаннявий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз, регенерація, трансплантація; <p><i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - гіпотези старіння; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив позитивних і негативних чинників на 	Старіння та смерть клітин.	

		ріст та розвиток людини;		
55		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, амітоз; <p><i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - гіпотези старіння; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порушень клітинного циклу; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>оцінює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив позитивних і негативних чинників на ріст та розвиток людини; - важливість профілактики онкологічних захворювань; 	<p>Причини порушення клітинного циклу та їхні наслідки.</p> <p>Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання.</p> <p>Профілактика онкологічних захворювань.</p> <p>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</p> <p>«Громадянська відповідальність»</p>	
56		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз, гаметогенез; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порушень клітинного циклу; 	<p>Ділення клітин: клітинний цикл, мітоз та мейоз, рекомбінація ДНК</p>	

		<p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>демонструє навички:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роботи з мікроскопом. 		
57		<p>Знаннявий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз, гаметогенез; <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>складає порівняльну характеристику:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - статевих клітин людини; <p><i>демонструє навички:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роботи з мікроскопом. 	Статеві клітини.	<p>Лабораторна робота</p> <p>3. Вивчення будови статевих клітин людини.</p> <p>Інструктаж з БЖД</p>
58		<p>Знаннявий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мітоз, мейоз, амітоз, гаметогенез, запліднення, онтогенез; <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>складає порівняльну характеристику:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - статевих клітин людини; - розвитку чоловічих і жіночих статевих 	Особливості гаметогенезу у людини.	

		клітин;		
59		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мейоз, гаметогенез, запліднення; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - суть та біологічне значення запліднення. 	Суть та біологічне значення запліднення.	
60		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мейоз, гаметогенез, запліднення; <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>обґрунтовує судження про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив способу життя на формування людського організму та репродуктивне здоров'я; - необхідність відповідального ставлення до планування родини. 	<p>Причини порушення процесів запліднення у людини.</p> <p>Особливості репродукції людини у зв'язку з її біосоціальною сутністю.</p> <p>Репродуктивне здоров'я.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека»</i></p> <p><i>«Громадянська відповідальність»</i></p>	
61		<p>Знаннєвий компонент</p> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порушень клітинного циклу; 	Сучасні можливості та перспективи репродуктивної медицини. Біологічні і	

		<p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значення регенерації; - суть та біологічне значення запліднення. <p>Ціннісний компонент</p> <p><i>обґрунтовує судження про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив способу життя на формування людського організму та репродуктивне здоров'я; - необхідність відповідального ставлення до планування родини. <p><i>виявляє власне ставлення щодо:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правил біологічної етики; - біологічних і соціальних аспектів регуляції розмноження людини. 	<p>соціальні аспекти регуляції розмноження у людини.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Громадянська відповідальність»</i></p>	
62		<p>Знансвий компонент</p> <p><i>оперує термінами та поняттями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - запліднення, онтогенез, ембріональна індукція; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - суть та біологічне значення запліднення. <p>Діяльнісний компонент</p> <p><i>демонструє навички:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роботи з мікроскопом. 	<p>Ембріогенез людини. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції).</p>	<p><i>Лабораторна робота</i></p> <p>4. Вивчення етапів ембріогенезу.</p> <p><i>Інструктаж з БЖД</i></p>

63		<p>Знансвий компонент характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> - періоди ембріонального та постембріонального розвитку людини; <p>Ціннісний компонент оцінює:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив позитивних і негативних чинників на ріст та розвиток людини; <p>виявляє власне ставлення щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біологічних і соціальних аспектів регуляції розмноження людини. 	<p>Чинники, здатні справляти позитивний і негативний вплив на процеси росту та розвитку людини.</p> <p><i>НЗЛ «Здоров'я і безпека» «Громадянська відповідальність»</i></p>	
64			<p>Узагальнюючий урок з теми «Репродукція та розвиток»</p> <p><u>Тематична</u></p>	
Узагальнення та повторення (4год)				
65			Біорізноманіття	
66			Обмін речовин і перетворення енергії	
67			Спадковість і мінливість	
68			Репродукція та розвиток	
			<u>Тематична</u>	
69		Резерв		
70		Резерв		
				<p>Погоджено ЗНВР _____ О.П.Токар _____</p>

