

**10 клас Біологія і екологія Рівень стандарту
(70 год – 2 год на тиждень, із них 4 год резервних)**

№ з/п	Дата	Тема уроку	Практична частина	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Домашнє завдання
Тема 3. Спадковість і мінливість					
1		Основні поняття генетики		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - ген, гени домінантні та рецесивні, геном, генотип, фен, фенотип, ознаки кількісні та якісні, моно-, ди- та полігібридне схрещування, реплікація, гени структурні та регуляторні, експресія генів, транскрипція, трансляція; гаплоїдний, диплоїдний та поліплоїдний набори хромосом; каріотип, гомо- та гетерогаметна стать; мутагени; мутації (геномні, хромосомні, точкові); генофонд популяцій; <i>називає:</i> - сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини (секвенування генів, полімеразна ланцюгова реакція, застосування генетичних маркерів тощо); - типи мутацій; - причини спадкових хвороб і вад людини та хвороб людини зі спадковою схильністю; <i>наводить приклади:</i> - спадкової мінливості (комбінативної, мутаційної) людини; - модифікаційної мінливості людини; <i>характеризує:</i> типи успадкування ознак у людини (повне та неповне домінування, кодомінування; аутосомно-рецесивне та аутосомно-домінантне, зчеплене, зчеплене зі статтю); - закономірності модифікаційної мінливості людини; - типи мутацій людини;	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
2		Закономірності спадковості.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
3		Гібридологічний аналіз: основні типи схрещувань та їхні наслідки.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
4		Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
5		Організація спадкового матеріалу еукаріотичної клітини та його реалізація.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
6		Гени структурні та регуляторні. Регуляція активності генів в еукаріотичній клітині.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
7		Каріотип людини та його особливості.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
8		Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
9		Сучасний стан досліджень геному людини.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
10		Моногенне та полігенне успадкування ознак у людини.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
11		Позахромосомна (цитоплазматична)			Вивчити § с.

		спадковість у людини.		- мутагенні фактори; <i>пояснює:</i>	(відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
12		Узагальнюючий урок з теми «Спадковість і мінливість»		- застосування генетичних маркерів;	
13		Закономірності мінливості (спадкової, неспадкової) людини.		- явище зчепленого успадкування у людини; - молекулярні механізми мінливості у людини; - біологічні антимутаційні механізми; Діяльнісний компонент	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
14		Мутації та їхні властивості. Поняття про спонтанні мутації	Лабораторна робота 2 Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості	<i>порівнює:</i> - моногенне та полігенне успадкування ознак у людини; - спадкову та неспадкову мінливість людини; <i>розв'язує:</i>	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
15		Біологічні антимутаційні механізми. Захист геному людини від шкідливих мутагенних впливів.		- типові задачі з генетики (моно- і дигібридне схрещування; повне та неповне домінування, кодомінування; успадкування зчеплене зі статтю); <i>визначає:</i>	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
16		Генетичний моніторинг в людських спільнотах.	Проект: створення буклету, постеру, презентації, буктрейлера, скрайбу тощо (один на вибір) орієнтовні теми: Генетичний моніторинг в людських спільнотах. Скринінг-програми для новонароджених. Генотерапія та її перспективи.	- можливі генотипи при даному фенотипі (та навпаки); - за результатами схрещування: який ген домінуючий (рецесивний); тип успадкування ознак; <i>складає:</i> - схеми родоводів; <i>робить висновки про:</i> - генотип людини як цілісну інтегровану систему. Ціннісний компонент <i>обґрунтовує судження:</i> - щодо шкідливих звичок, як мутагенних чинників; виявляє власне ставлення до:	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
17		Особливості генофонду людських спільнот та чинники, які впливають на їх формування		профілактики та терапії спадкових хвороб людини. Наскрізнi змістові лінії	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
18		Закономірності розподілу алелів в популяціях.		«Здоров'я і безпека» «Екологічна безпека і сталий розвиток»	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
19		Сучасні завдання медичної генетики. Спадкові			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати

		хвороби і вади людини, хвороби людини зі спадковою схильністю, їхні причини.			конспект;
20		Методи діагностики та профілактики спадкових хвороб людини. Медико-генетичне консультування та його організація.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
21			Практична робота 2. Розв'язування типових генетичних задач.		Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
22		Контрольна робота №2 з теми «Спадковість і мінливість»			
Тема 4. Репродукція та розвиток					
23		Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів.		Знансвий компонент <i>оперує термінами та поняттями:</i> - мітоз, мейоз, амітоз, регенерація, трансплантація, гаметогенез, запліднення, онтогенез, ембріональна індукція; <i>називає:</i> - гіпотези старіння; <i>наводить приклади:</i> - порушень клітинного циклу; <i>пояснює:</i> - значення регенерації; - суть та біологічне значення запліднення. <i>характеризує:</i> - періоди ембріонального та постембріонального розвитку людини; Діяльнісний компонент <i>складає порівняльну характеристику:</i> - статевих клітин людини; - розвитку чоловічих і жіночих статевих клітин; <i>демонструє навички:</i>	Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
24		Особливості процесів регенерації організму людини. Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
25		Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
26		Старіння та смерть клітин. Причини порушення клітинного циклу та їхні наслідки.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
27		Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання. Профілактика онкологічних захворювань.			Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;
28		Статеві клітини. Особливості	Лабораторна		Вивчити § с. (відповіdatи на питання усно); опанувати конспект;

		гаметогенезу у людини.	робота 3. Вивчення будови статевих клітин людини.	<p>- роботи з мікроскопом. Ціннісний компонент оцінює:</p> <p>- вплив позитивних і негативних чинників на ріст та розвиток людини;</p> <p>- важливість профілактики онкологічних захворювань; обґрунтовує судження про:</p> <p>- вплив способу життя на формування людського організму та репродуктивне здоров'я;</p> <p>- необхідність відповідального ставлення до планування родини.</p> <p><i>виявляє власне ставлення щодо:</i></p> <p>- трансплантації тканин та органів у людини, її перспектив;</p> <p>- правил біологічної етики; біологічних і соціальних аспектів регуляції розмноження людини.</p> <p>Наскрізнi змістові лінії</p> <p>«Здоров'я і безпека»</p> <p>«Громадянська відповідальність»</p>	усно);опанувати конспект;
29		Суть та біологічне значення запліднення. Причини порушення процесів запліднення у людини.			Вивчити § с. (відповідати на питання усно);опанувати конспект;
30		Особливості репродукції людини у зв'язку з її біосоціальною сутністю. Репродуктивне здоров'я.			Вивчити § с. (відповідати на питання усно);опанувати конспект;
31		Сучасні можливості та перспективи репродуктивної медицини. Біологічні і соціальні аспекти регуляції розмноження у людини.			Вивчити § с. (відповідати на питання усно);опанувати конспект;
32		Ембріогенез людини. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції).	Лабораторні роботи 4. Вивчення етапів ембріогенезу.		Вивчити § с. (відповідати на питання усно);опанувати конспект;
33		Чинники, здатні справляти позитивний і негативний вплив на процеси росту та розвитку людини.			Вивчити § с. (відповідати на питання усно);опанувати конспект;
34		Узагальнення та систематизація знань			