

О.Я. Галашин, Г.Я. Кравчик, І.В. Олійник

ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

в 11 класі

Конспекти уроків

Орієнтовний календарний план

*Відповідає вимогам чинних
програмних рівнів стандарту та академічного,
затверджених Міністерством освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

Галашин О.Я., Кравчик Г.Я., Олійник І.В.

Г 15 Вивчення біології в 11 класі. Конспекти уроків. Орієнтовний календарний план. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2011. — 176 с.

ISBN 978-966-10-2244-6

У посібнику запропоновано орієнтовні плани-конспекти уроків з біології для 11 класу, тестові завдання, інструктивні картки для проведення практичних та лабораторних робіт, розробки нестандартних уроків, екскурсій, складених відповідно до чинної програми та підручників, рекомендованих Міністерством освіти та науки України. Подано орієнтовне календарно-тематичне планування.

Для вчителів і методистів загальноосвітніх навчальних закладів, викладачів та студентів природничих факультетів педагогічних університетів.

ББК 74.262.4

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

**Орієнтовний календарний план (1,5 год на тиждень, усього 52 години,
із них 4 год — резервний час)**

№ з/п	Тема уроку	Дата	Сторінка
	Тема 4. Розмноження організмів. (3 год)		
1	Нестатеве і статеве розмноження організмів. Способи нестатевого розмноження, їх біологічне значення. Вегетативне розмноження		
2	Статеве розмноження одноклітинних і багатоклітинних організмів. Будова і утворення статевих клітин. <i>Лабораторна робота №1. Будова статевих клітин</i>		
3	Біологічні і соціальні аспекти регуляції розмноження людини		
	Тема 5. Закономірності спадковості (7 год + 1 год резервного часу)		
4	Основні поняття генетики. Методи генетичних досліджень		
5	Закони Г. Менделя		
6	Статистичний характер закономірностей, встановлених Г. Менделем, та їх цитологічні основи. Проміжне успадкування.		
7	<i>Практична робота №1. Розв'язування типових задач з генетики</i>		
8	Зчеплене успадкування. Особливості успадкування при зчепленні генів. Хромосомна теорія спадковості		
9	Взаємодія алельних і неалельних генів		
10	Генетика статі. Успадкування, зчеплене зі статтю. Оцінка спадкових ознак у родині і планування родини		
11	Позаядерна спадковість. Значення поза-ядерної спадковості		
	Тема 6. Закономірності мінливості. (4 год)		
12	Види мінливості. Спадкова і неспадкова мінливість. Комбінативна мінливість. Значення комбінативної мінливості		
13	Мутаційна мінливість. Типи мутацій. Мутагени. Значення мутацій. <i>Лабораторна робота №2. Спостереження нормальних і мутантних форм дрозофіли, їх порівняння</i>		
14	<i>Практична робота №2. Розв'язування типових задач на визначення типу мутацій</i>		

15	Модифікаційна мінливість. Адаптивний характер модифікаційних змін. <i>Лабораторна робота №3. Вивчення мінливості у рослин. Побудова варіаційного ряду та варіаційної кривої</i>		
	Тема 7. Генотип як цілісна система. (6 год)		
16	Основні закономірності функціонування генів у про- і еукаріотів		
17	Генетика людини. Значення картування геному людини. Медико-генетичне консультування. Можливості профілактики спадкових хвороб людини		
18	Основи селекції. Генетичні основи селекції тварин, рослин та мікроорганізмів		
19	Особливості селекції рослин, тварин і мікроорганізмів		
20	Основні напрями і досягнення сучасної біотехнології		
21	Химерні та трансгенні організми. Можливості використання трансгенних організмів		
	Тема 8. Індивідуальний розвиток організмів. (6 год + 1 год резервного часу)		
22	Запліднення. Запліднення у рослин і тварин. Значення штучного запліднення		
23	Періоди онтогенезу у багатоклітинних організмів. Ембріогенез. <i>Лабораторна робота №4. Ембріогенез хордових</i>		
24	Постембріональний розвиток тварин		
25	Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму. Діагностування вад розвитку людини та їх корекція		
26	Життєвий цикл у рослин і тварин		
27	Ембріотехнології. Клонування. Можливості і небезпека клонування		
28	<i>Контрольна робота №1</i>		
	Розділ IV. Надорганізміві рівні організації життя		
	Тема 1. Популяція. Екосистема. Біосфера. (9 год)		
29	Основні характеристики популяції. Статеві і вікова структура популяції. Фактори, які впливають на чисельність популяції		

УРОК 25.

Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму. Діагностування вад розвитку людини та їх корекція.

Мета: ознайомити із впливом генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму та його наслідками.

Основні поняття і терміни: генотип, фенотип, модифікація.

Обладнання: малюнки різних модифікацій організмів.

Структура уроку, основний зміст і методи роботи

I. Актуалізація опорних знань учнів. (Біологічний диктант.)

1. Постембріональний розвиток — це...
2. Постембріональний розвиток буває...
3. Етапи постембріонального розвитку такі:..
4. Прямий розвиток відбувається внаслідок...
5. Ембріонізація — це...
6. Справжнє живонародження — це...
7. Яйцеживонародження — це...
8. Яйценонародження — це...
9. Непрямий розвиток — це...
10. Фази неповного перетворення — це...
11. Фази повного перетворення — це...
12. Ріст організмів буває: ...

II. Вивчення нового матеріалу.

1. Генотип як цілісна система. (Розповідь учителя з елементами бесіди.)

Розвиток будь-якого організму — це результат складних взаємодій між генами (білками, ферментами).

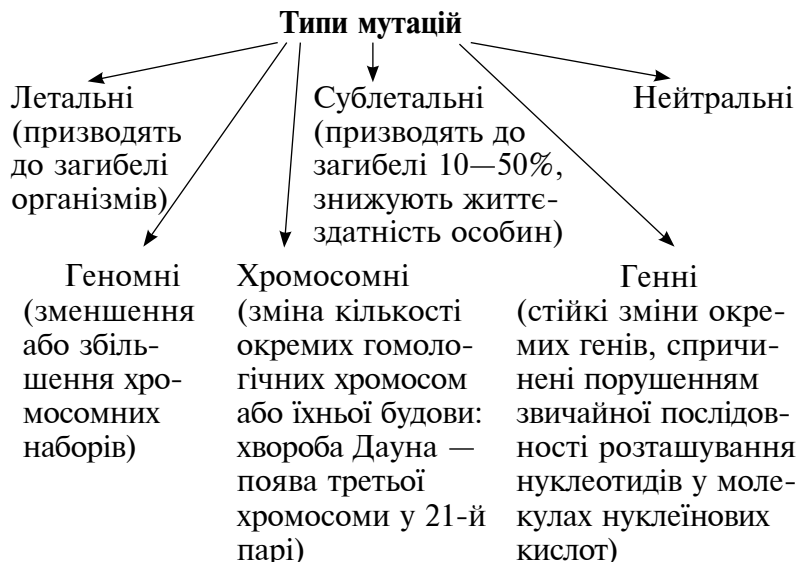
Розвиток будь-якої ознаки зумовлений дією багатьох генів, а також виявлена залежність кількох ознак від одного гена.

У дрозофіли ген білого кольору очей одночасно впливає на колір тіла, внутрішніх органів, довжину крил, зниження плодючості, зменшення тривалості життя.

Сукупність спадкових факторів організму називається **генотипом**.

2. Мутації їх типи і наслідки. (Розповідь учителя з елементами бесіди, складанням схеми.)

Мутації — стійкі зміни генотипу, які виникають раптово і спричиняють зміни тих чи інших спадкових ознак організму.



Дата

Клас

Додатковий матеріал

до уроку

3. Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму. (Розповідь учителя з елементами бесіди.)

Фенотип — це результат взаємодії генів усього генотипу із зовнішнім середовищем в онтогенезі особи.

Модифікація — це неспадкові зміни фенотипу, спричинені різною інтенсивністю факторів середовища, або реакції на зміни інтенсивності певних чинників довкілля, однакові для всіх генотипово подібних організмів.

Наприклад, форми листків у стрілолиста в різних середовищах.

4. Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток рослинних організмів. (Повідомлення учнів.)

Для розвитку рослин необхідні:

- здоровий зародок;
- достатня кількість поживних речовин в насінні;
- відповідна температура;
- свіже повітря;
- світло;
- родючий ґрунт;
- вологість.

5. Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток тваринних організмів. (Повідомлення учнів.)

Для розвитку тваринних організмів необхідні:

- відповідне середовище;
- відповідна температура;
- чисте повітря;
- достатня кількість поживних речовин;
- чиста вода.

6. Вплив алкоголю на розвиток організму людини. (Повідомлення учнів.)

У чоловіків, які систематично вживають алкоголь, більше 54% сперматозоонів стають нерухомими і не здатні до запліднення.

У період вагітності алкоголь із крові матері швидко потрапляє в кровоносну систему плоду і викликає алкогольний синдром плоду.

Новонароджені з таким синдромом мають:

- зменшені розміри голови;
- укорочений ніс;
- мале підборіддя;
- вузький розріз очних щілин;
- відставання у фізичному і розумовому розвитку;
- незрощення верхньої губи («заяча губа»), верхнього піднебіння, багатопалість.

Критичні періоди між 2–6 тижнями вагітності.

7. Вплив куріння на розвиток організму людини. (Повідомлення учнів.)

У тютюні міститься 600 різних речовин — це білки, аміносполуки, ефіри, феноли, смоли, нікотин.

Наслідки куріння:

- впливає на нервову, серцево-судинну системи;
- спричиняє переривання вагітності;

УРОК 53. УЗАГАЛЬНЕННЯ (УРОК-СЕМІНАР)

Основні властивості живих систем. Можливості і перспективи застосування досягнень біології у забезпеченні існування людства.

Мета: узагальнити знання учнів про основні рівні організації живої природи та основні властивості живих систем; ознайомити з можливостями сучасної біології в забезпеченні існування людства; розкрити роль біології як науки XXI століття.

Основні поняття і терміни: самовідтворення, розмноження, статеве розмноження, безстатеве розмноження, спадкова специфічність, нервова регуляція, гуморальна регуляція, гомеостаз, збудливість, рефлекторна дуга збудження, рух, мутації, біосфера, біоніка, біотехнологія, цитотехнологія, гена інженерія, клітинна інженерія, космічна біологія.

Обладнання: таблиці «Вегетативне розмноження рослин», «Розмноження папоротеподібних», «Статеве розмноження у рослин», «Спадковість і мінливість», саморобні таблиці з біоніки.

Структура уроку, основний зміст і методи роботи

I. Організаційні повідомлення.

Підготовка до семінару починається за місяць до його проведення.

1. Оголошення питань, що виносяться на семінар, та списку рекомендованої літератури.
2. Поділ учнів класу на групи, розподіл завдань між ними. Підготувати розповідь за такими питаннями:

Для I групи.

1. Самовідтворення — основна ознака збереження виду.
2. Розмноження — загальна властивість усіх живих організмів.
3. Безстатеве розмноження і його форми.
4. Вегетативне розмноження.
5. Статеве розмноження, його біологічне значення.

Для II групи.

1. Спадковість — загальна властивість живих організмів.
2. Спадкова специфічність.
3. Закон Менделя.

Для III групи.

1. Регулювання біологічних процесів в організмі:
 - нервова регуляція;
 - гуморальна регуляція;
 - імунна регуляція.
2. Гомеостаз і його сталість.
3. Роль нервової і гуморальної регуляції у підтриманні гомеостазу.

Для IV групи.

1. Подразливість — певна реакція організму на чинники зовнішнього середовища.
2. Збудливість — одна із форм подразливості організму.
3. Рух — властивість організму.

Для V групи.

1. **Біоніка** — наука, що вивчає механізм життєвих процесів з метою використання принципів їх функціонування при конструюванні машин або технічних пристосувань в інтересах людини.
2. Дослідження засобів нетрадиційного пересування різних живих істот, вивчення аеро- і гідродинамічних характеристик деяких тварин.

Для VI групи.

1. **Біотехнологія** — наука, що вивчає використання різноманітних живих організмів і біологічних процесів для промислового виробництва антибіотиків, ферментів, гормонів, амінокислот, білків, інсуліну, інтерферону.
2. Клітинна інженерія та цитотехнології, їх роль у створенні нових штамів мікроорганізмів, сортів рослин, порід тварин.
3. Клонування, його суть. Успіхи і недоліки клонування.

Для VII групи.

1. Вивчення впливу космічних чинників на живі організми.
2. Дослідження і вирішення проблеми реального освоєння космосу людиною, що включає в себе дослідження систем життєзабезпечення, радіаційного захисту, адаптації організмів до умов невагомості.
3. Вивчення впливу космічних чинників на рослини і тварин.

Для VIII групи.

1. Біологія і науково-технічний прогрес.
2. Сучасні науки: біологія, біофізика, молекулярна біологія, мікробіологія, генетика — перспективи їх розвитку.
3. Моделювання процесів і явищ за допомогою комп'ютерної графіки.

II. Підведення підсумків уроку.

Біологія більш, ніж будь-яка інша наука присвячується людині, забезпеченню її харчуванням, зниженню захворюваності, продовженню життя, відтворенню дарів природи. Перед нею поставлено велике завдання — як використати ресурси природи, не порушуючи її відтворюючої сили, а всіма способами сприяючи їй.



Навчальне видання

ГАЛАШИН Ольга Ярославівна
КРАВЧИК Ганна Якимівна
ОЛІЙНИК Іванна Володимирівна

ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ
в 11 класі

Конспекти уроків

Орієнтовний календарний план

Головний редактор *Богдан Будний*
Редактор *Антоніна Павліченко*
Обкладинка *Володимира Басалиги*
Комп'ютерна верстка *Галини Телев'як*

Підписано до друку 13.09.2011. Формат 60x84/8. Папір офсетний.
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 20,46. Умовн. фарбо-відб. 20,46.

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців
ДК №370 від 21.03.2001 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, а/с 529, м.Тернопіль, 46008
тел./факс (0352)52-06-07; 52-19-66; 52-05-48
publishing@budny.te.ua www.bohdan-books.com

ISBN 978-966-10-2244-6

