

11 клас Біологія і екологія
(рівень стандарту, 70 годин на рік, 2 години на тиждень)
Група 21, 47 годин (30,17)

№ з/п	Тема	Дата	Примітки
Повторення (корекція знань за 10 клас) 2 години			
1	<i>Первинний інструктаж</i> . Статеві клітини. Особливості гаметогенезу у людини.	2.09	Повторити опрацьований матеріал
2	Ембріогенез людини.	4.09	
Тема 5. Адаптації (19 год.)			
3	Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання.	14/09	
4	Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій.	14.09	
5	Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Стратегії адаптацій організмів.	16	
6	Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання.	18	
7	Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі.	28	
8	Поняття про спряжену еволюцію (кoeволюцію) та коадаптацію.	30	
9	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: водне середовище.	30	
10	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: ґрунтове та наземно-повітряне середовище.	2.10	
11	Способи терморегуляції організмів. <i>Тематичне оцінювання з теми «Адаптація».</i>	14	
12	Симбіоз та його форми. Організм як середовище мешкання.		
13	Організм як середовище мешкання.		

14	Практична робота 1. Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування.		
15	Поширення паразитизму серед різних груп організмів.		
16	Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна.		
17	Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів.		
18	Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів.		
19	Фотоперіодизм та його адаптивне значення.		
20	Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Адаптація». Тематичне оцінювання.		
Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (12 год.)			
21	Науки, що вивчають здоров'я людини.		
22	Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.		
23	Безпека і статева культура.		
24	Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків.		
25	Вплив стресових факторів на організм людини.		
26	Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Навчальний проект: Особиста програма зміцнення здоров'я.		
27	Імунна система людини, особливості її функціонування.		
28	Імунокорекція. Імуноterapia.		
29	Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини.		
30	Профілактика інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом.		
31	Практична робота 2. Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань.		
32	Контрольна робота з теми «Біологічні основи здорового способу життя».		

Тема 7. Екологія (15 год.)

33	Предмет вивчення екології, її завдання та методи.		
34	Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони.		
35	Екологічні чинники та їхня класифікація.		
36	Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види.		
37	Популяції. Класифікація та структура популяцій.		
38	Характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах.		
39	Властивості та характеристики екосистем.		
40	Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Проект: Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних).		
41	Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем.		
42	Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій.		
43	Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів.		
44	Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.		
45	Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери.		
46	Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи.		
47	<i>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Екологія». Тематичне оцінювання.</i>		

11 клас Біологія і екологія
(рівень стандарту, 70 годин на рік, 2 години на тиждень)
Група 25, 47 годин (9,38)

№ з/п	Тема	Дата	Примітки
Повторення (корекція знань за 10 клас) 2 години			
1	<i>Первинний інструктаж</i> . Статеві клітини. Особливості гаметогенезу у людини.	4/09	Повторити матеріал опрацьований
2	Ембріогенез людини.		
Тема 5. Адаптації (19 год.)			
3	Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання.	18/09	
4	Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій.	25/09	
5	Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Стратегії адаптацій організмів.	28/09	
6	Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію.	28/09	
7	Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання.	30	
8	Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі.	30	
9	Поняття про спряжену еволюцію (коеволюцію) та коадаптацію.	30	
10	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: водне середовище.		
11	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: ґрунтове та наземно-повітряне середовище.		
12	Способи терморегуляції організмів. Тематичне оцінювання з теми «Адаптація».		
13	Симбіоз та його форми.		

14	Організм як середовище мешкання.		
15	Практична робота 1. Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування.		
16	Поширення паразитизму серед різних груп організмів.		
17	Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна.		
18	Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів.		
19	Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів.		
20	Фотоперіодизм та його адаптивне значення.		
21	Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Адаптація». Тематичне оцінювання.		
Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (12 год.)			
22	Науки, що вивчають здоров'я людини.		
23	Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.		
24	Безпека і статева культура.		
25	Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків.		
26	Вплив стресових факторів на організм людини.		
27	Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Навчальний проект: Особиста програма зміцнення здоров'я.		
28	Імунна система людини, особливості її функціонування.		
29	Імунокорекція. Імуноterapia.		
30	Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини.		
31	Профілактика інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом.		
32	Практична робота 2. Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань.		
33	Контрольна робота з теми «Біологічні основи здорового способу життя».		

Тема 7. Екологія (15 год.)

34	Предмет вивчення екології, її завдання та методи.		
35	Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони.		
36	Екологічні чинники та їхня класифікація.		
37	Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види.		
38	Популяції. Класифікація та структура популяцій.		
39	Характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах.		
40	Властивості та характеристики екосистем.		
41	Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Проект: Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних).		
42	Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем.		
43	Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій.		
44	Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів.		
45	Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.		
46	Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери.		
47	Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Екологія». Тематичне оцінювання.		

11 клас Біологія і екологія
(рівень стандарту, 70 годин на рік, 2 години на тиждень)
Група 24, 47 годин (27,20)

№ з/п	Тема	Дата	Примітки
Повторення (корекція знань за 10 клас) 2 години			
1	<i>Первинний інструктаж</i> . Статеві клітини. Особливості гаметогенезу у людини.	04.09	Повторити опрацьований матеріал
2	Ембріогенез людини.	4.09	
Тема 5. Адаптації (19 год.)			
3	Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання.	18/09	
4	Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій.	18/09	
5	Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Стратегії адаптацій організмів.	25.09	
6	Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання.	28.09	
7	Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі.	28.09	
8	Поняття про спряжену еволюцію (кoeволюцію) та коадаптацію.	30.09	
9	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: водне середовище.	30.09	
10	Основні середовища існування та адаптації до них організмів: ґрунтове та наземно-повітряне середовище.	1/10	
11	Способи терморегуляції організмів. <i>Тематичне оцінювання з теми «Адаптація».</i>	16/10	

12	Симбіоз та його форми.	16/	
13	Організм як середовище мешкання.	14/10	
14	Практична робота 1. Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування.		
15	Поширення паразитизму серед різних груп організмів.		
16	Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна.		
17	Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів.		
18	Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів.		
19	Фотоперіодизм та його адаптивне значення.		
20	Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Адаптація». Тематичне оцінювання.		
Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (12 год.)			
21	Науки, що вивчають здоров'я людини.		
22	Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.		
23	Безпека і статеві культура.		
24	Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків.		
25	Вплив стресових факторів на організм людини.		
26	Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Навчальний проект: Особиста програма зміцнення здоров'я.		
27	Імунна система людини, особливості її функціонування.		
28	Імунокорекція. Імуноterapia.		
29	Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини.		
30	Профілактика інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом.		

31	<i>Практична робота 2.</i> Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань.		
32	<i>Контрольна робота з теми</i> «Біологічні основи здорового способу життя».		
Тема 7. Екологія (15 год.)			
33	Предмет вивчення екології, її завдання та методи.		
34	Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони.		
35	Екологічні чинники та їхня класифікація.		
36	Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види.		
37	Популяції. Класифікація та структура популяцій.		
38	Характеристики популяцій. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій. Функціональна роль популяцій в екосистемах.		
39	Властивості та характеристики екосистем.		
40	Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Проект: Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних).		
41	Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем.		
42	Причини сукцесій та їхні типи. Закономірності сукцесій.		
43	Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів.		
44	Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.		
45	Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери.		
46	Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи.		
47	<i>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу з теми «Екологія».</i> <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 8. Сталий розвиток та раціональне природокористування (11 год.)			

48	Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.		
49	Види забруднення, їхні наслідки для природних і штучних екосистем та людини. Поняття про якість довкілля. Критерії забруднення довкілля.		
50	Антропоічний вплив на атмосферу Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона.		
51	Антропоічний вплив на гідросферу. Причини порушення якості природних вод, дефіцит водних ресурсів, принципи оцінки екологічного стану водойм. Охорона водойм.		
52	Основні джерела антропоічного забруднення ґрунтів, їхні наслідки. Необхідність охорони ґрунтів.		
53	Антропоічний вплив на біорізноманіття. Проблеми акліматизації та реакліматизації видів. Збереження біорізноманіття як необхідна умова стабільності біосфери.		
54	Екологічна політика в Україні: природоохоронне законодавство України, міждержавні угоди.		
55	Червона книга та чорні списки видів тварин. Зелена книга України.		
56	Концепція сталого розвитку та її значення. Природокористування в контексті сталого розвитку.		
57	Поняття про екологічне мислення. Необхідність міжнародної взаємодії у справі охорони довкілля.		
58	Практична робота 3. Оцінка екологічного стану свого регіону.		
59	Контрольна робота з теми: «Сталий розвиток та раціональне природокористування». <i>Тематичне оцінювання.</i>		
Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології (12 год.)			
60	Завдання та досягнення сучасної селекції. Внесок вітчизняних учених-селекціонерів.		
61	Сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів. Явище гетерозису та його генетичні основи.		

62	Значення для планування селекційної роботи вчення М. І. Вавилова про центри різноманітності та походження культурних рослин, закону гомологічних рядів спадкової мінливості.		
63	Застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції. Генна інженерія людини: досягнення та ризики.		
64	Біоетичні проблеми сучасної медицини.		
65	Проект (один на вибір; створення бук-трейлера, презентації, буклету, скрайбу, постеру тощо) Клонування організмів. Нанотехнології в біології. Трансгенні організми: за і проти.		
66	Сучасна біотехнологія та її основні напрямки.		
67	Застосування досягнень молекулярної генетики, молекулярної біології та біохімії у біотехнології.		
68	Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. Біологічна безпека та основні напрямки її реалізації.		
69	<i>Повторення та корекція знань з теми «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології». Тематичне оцінювання.</i>		
70	<i>Узагальнення: роль біології у вирішенні сучасних глобальних проблем людства.</i>		