

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра ботаніки**

# **МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ЗОШИТ**  
**(ЧАСТИНА 2)**

Студента (ки) \_\_\_\_\_

Групи \_\_\_\_\_

Спеціальності \_\_\_\_\_

Навчальний рік \_\_\_\_\_

**Херсон – 2017**

## **Карташова І.**

Методика навчання біології: навчальний зошит для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 6.040102 Біологія [Текст] / І Карташова. – Херсон: вид-во ПП. Вишемирський В.С., 2017. – 150 с.

Робочий зошит з методики навчання біології орієнтований на формування фахових компетентностей у студентів, що передбачають здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання шкільного курсу біології. Наведено завдання для аудиторної та позааудиторної роботи студентів на різних рівнях навчально-пізнавальної діяльності.

Робочий зошит призначено для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 6.040102 Біологія денної та заочної форми навчання, викладачів природничих факультетів вищих навчальних закладів.

## **Рецензенти:**

**Корольова І.І.**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки, психології й освітнього менеджменту Херсонського державного університету.

**Гасюк О.М.**, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету.

*Обговорено* на засіданні кафедри ботаніки

Протокол № 3 від 28 вересня 2016 р.

*Рекомендовано* до друку Вченою радою факультету біології, географії і екології Херсонського державного університету

Протокол №38 від 21 листопада 2016 р.

*Схвалено* науково-методичною радою Херсонського державного університету

Протокол від 19 квітня 2017 р. № 4

*Рекомендовано до друку* за ухвалою вченої ради Херсонського державного університету

Протокол від 24 квітня 2017 р. № 12

## ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	4
<b>Тема 1. Методичні основи вивчення шкільного курсу біології у 7 класі</b> ....	5
Підготуй до заняття.....	5
Працюємо на занятті.....	7
<b>Тема 2. Конструктор-пазли сучасного уроку біології</b> .....	11
Підготуй до заняття.....	11
Працюємо на занятті.....	13
<b>Тема 3. Конструктор-пазли уроку біології: мета і зміст</b> .....	14
Підготуй до заняття.....	14
Працюємо на занятті.....	17
<b>Тема 4. Конструктор-пазли уроку біології: засоби навчання</b> .....	26
Підготуй до заняття.....	26
Працюємо на занятті.....	26
<b>Тема 5. Конструктор-пазли уроку біології: практична робота</b> .....	36
Підготуй до заняття.....	36
Працюємо на занятті.....	38
<b>Тема 6. Методичні основи вивчення шкільного курсу біології у 8 класі</b> ...	41
Підготуй до заняття.....	41
Працюємо на занятті.....	45
<b>Тема 7. Конструктор-пазли уроку біології: виховний потенціал розділу «Людина»</b> .....	49
Підготуй до заняття.....	49
Працюємо на занятті.....	53
<b>Тема 8. Конструктор-пазли уроку біології: організація пізнавальної діяльності учнів</b> .....	65
Підготуй до заняття.....	65
Працюємо на занятті.....	68
<b>Тема 9. Конструктор-пазли уроку біології: конспект традиційного уроку біології</b> .....	82
Підготуй до заняття.....	82
<b>Тема 10. Методичні основи вивчення шкільного курсу біології у 9 класі</b> ...86	86
Підготуй до заняття.....	86
Працюємо на занятті.....	92
<b>Тема 11. Конструктор-пазли уроку біології: урок-практикум з розв'язування біологічних задач</b> .....	94
Підготуй до заняття.....	94
Працюємо на занятті.....	108
<b>Тема 12. Конструктор-пазли уроку біології: урок-лекція</b> .....	110
Підготуй до заняття.....	110
Працюємо на занятті.....	111
<b>Тема 13. Конструктор-пазли уроку біології: урок-семинар</b> .....	112
Підготуй до заняття.....	112
Працюємо на занятті.....	114
<b>Список рекомендованої літератури</b> .....	115
<b>Додатки</b> .....	

Шановний студенте!

Робочий зошит з методики навчання біології, з яким ти будеш працювати на практичних заняттях і у час самостійної роботи, спрямований за змістом на формування твоїх професійних компетентностей з навчання біології у загальноосвітніх навчальних закладах, за структурою – на оптимізацію твого навчального часу. Результатом кожного заняття є твій професійний ріст, а, саме головне, твої особисті надбання.

Як працювати з робочим зошитом ?

Кожне заняття побудоване за єдиним планом. Ти ознайомишся з темою заняття, з'ясуєш, яких результатів навчання ти маєш досягнути після виконання завдань на практичному занятті.

До кожного заняття є обов'язковою попередня підготовка – *ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ* – яку, як правило, необхідно виконати письмово у цьому ж зошиті. На допомогу надається список рекомендованої літератури.

Далі пропонується *ПЛАН ЗАНЯТТЯ*, який є орієнтиром для планування твоєї роботи на практичному занятті.

Безпосередньо опис твоїх дій на занятті наводиться у розділі *ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ* з обов'язковим зазначенням форми виконання того чи іншого завдання – письмово або усно, індивідуальна або групова форма роботи.

Зверни увагу на такі розділи зошита як:

☀ Визнач свої особисті надбання після опанування навчальним матеріалом заняття

і

☺ Відобрази свій настрій під час виконання завдань на занятті у вигляді смайлика

Виконання цих розділів не обов'язкове, але бажане Вітання тому, хто творчо підійде до “виконання” цих завдань.

Результатом заняття є твоя оцінка самому собі за виконання завдань практичного заняття. Цікаво, чи буде вона співпадати з оцінкою викладача ?

Уважаю, що праця із посібником для тебе, студенте, буде плідною. Буду вдячна за пропозиції з покращення змісту і структури даного посібника

З повагою, авторка

**ЗАНЯТТЯ 1**  
**Тема: Методичні основи вивчення**  
**шкільного курсу біології у 7 класі**

*ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ:*

- ◆ 1. Скласти перелік науково-методичних видань і літератури для вчителя з методики викладання розділу «Тварини» та науково-популярної літератури для учнів з вивчення тварин (*таблиця 1*).

*Таблиця 1*

**Посібники з біології тварин для вчителя й учнів**

<b>Науково-методичні видання, Методичні посібники</b>	<b>Науково-популярна література для учнів</b>

◆ 2. Знайди адреси сайтів, на яких наводиться цікава інформація з біології тварин для учнів

---

---

---

---

---

---

---

◆ 3. Наведи назви художніх фільмів, які б ти порекомендував для перегляду учнями з метою їх зацікавлення щодо вивчення тварин.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

◆ 4. Наведи назви мультфільмів з життя тварин для перегляду учнями

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Література

1. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник / І.В.Мороз, А.В.Степанюк, О.Д.Гончар та ін.; за заг. ред І.В.Мороза. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.
2. Верзілін М.М., Корсунська В.М. Загальна методика викладання біології. – К.: Вища школа, 1980. – 352с.
3. Кузнецова В.І. Методика викладання біології. – Харків.: Торсінг, 2001. – 170 с.
4. Цуруль О. Формування біологічних понять в умовах групового навчання / О.Цуруль // Біологія і хімія в школі. – 2001. – №1. – С.47-50.
5. Яхонтов А.А. Зоология для учителя. Ч.І, II. – М.: Просвещение, 1985

## **ПЛАН ЗАНЯТТЯ**

- 1. Мета і завдання курсу біології у 7-ому класі.**
- 2. Особливості програми 7-го класу та навчально-методичної літератури.**
- 3. Структура навчального матеріалу біології у 7-ому класі.**

### *ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ:*

- ☉ 1. Контрольна робота за варіантами з перевірки знань шкільного підручника з біології для учнів 7-ого класу.
- ☉ 2. «Природа у шкільній програмі і понині подана «окунями в розрізі», скелетами кроликів і скуповдженими чучелами птахів» (В.А.Песков). Чи погоджуєшся ти з даним твердженням, обґрунтуй свою думку.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ☉ 3. Визнач мету викладання курсу біології у 7-ому класі для вчителя і мету вивчення для учня  
Мета для вчителя \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

- Мета для учня \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---






**☺ 6. Розподіляємось на групи постійного складу, обираємо тему курсу біології 7 класу для дидактичної розробки. У подальшому всі завдання виконуються на прикладі обраної теми.**

---

---

---

## ЗАНЯТТЯ 2

### Тема: Конструктор-пазли сучасного уроку біології

*ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ:*

- ◆ 1. Повтори теоретичні відомості про урок як основну організаційну форму навчання.
- ◆ 2. Які вимоги до сучасного уроку

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ◆ 3. Ознайомся зі статтю «Вдова Стива Джобса організувала в США освітній вибух». Яким бачать сучасний урок сучасні школярі?

**Вдова Стива Джобса організувала в США освітній вибух**

13.04.2016, 12:29 • 135314 • 1

Уже полгода в Америке проходит уникальная, тотальная и умная образовательная реформа.

Кто её организовал? Вы удивитесь, но вовсе не правительство, ученые, депутаты или директора. А вдова Стива Джобса - Лорен Джобс (Laurene Powell Jobs).

Видимо, от отчаянья за всю страну, консервативность этой отрасли и полную безнадегу от правительства, а также в память о муже, она взяла инициативу в свои руки.

И ещё в сентябре прошлого года она объявила конкурс XQ с призом \$50 миллионов тому, кто предъявит Америке лучший проект «новой Супер Школы». При этом она поступила очень «коварно» (и правильно сделала!), когда сказала, что не будет никаких индивидуальных проектов!

Потому что даже если кто-то один и выиграет, то - как потом тиражировать эту школу на всю страну? Ведь для реформирования системы образования нужна масштабность, чтобы вовлечь в процесс изменения миллионы людей, причем быстро и надолго. И она организовала целое национальное движение!

Как она это сделала? Разбила конкурс на этапы. Чтобы продлить удовольствие и чтобы постоянно нагнетать интригу.

Заявки на участие принимались до 15 ноября 2015 г. Потом эскизы до 11 февраля. Приглашение к участию - до 4 апреля. Отбор финалистов до 23 мая и объявление победителей в августе 2016.

Ещё одно «коварство» заключается в том, что \$50 миллионов получают действительно лучшие 5 проектов, но... не сразу, а по 2 миллиона в год в течение 5 лет.

Я сначала думал, что это жмотство - почему бы сразу не вручить призы? А идея-то оказалась супер: поддерживать огонь реформ все пять лет. Чтобы они не угасали.

И вот пошла лавина из 70 000 участников, которые начали создавать первые команды и обозначать их лидеров. И таких команд самотёком по всей стране было сформировано свыше 2000 из всех штатов. И тут же начались сразу мозговые штурмы! Массовые, с пиаром, с невероятной поддержкой всей страны.

Чтобы не возникало хаоса, проект был правильно структурирован на такие разделы.

1. Исследования и прогнозы. Здесь нужно было описать, что и как школьникам 21 века надо изучать сегодня, чтобы стать кем-то и чем-то завтра.

2. Дизайн. Какова миссия школы? Что вы хотите построить? Что сегодня и завтра будет самым эффективным в образовании? Как осуществить вовлечение школьников в мотивацию обучения самих себя? Какими должны быть учителя?

3. Развитие. Как сделать из себя талант? Как реорганизовать менеджмент и оценивание? Как поломать правила о том, чему учить, как и где. Каким должно быть «время-пространство-технологии»? И как начальство должно управлять вашей школой?

И наконец, главное: готовы ли вы построить школу вашей мечты со всеми предстоящими сложностями?

По ходу конкурса XQ, многие не ждали, когда истечёт срок и объявят победителей. А уже начали перестраивать полностью свои школьные процессы. Потому что всю страну охватил сумасшедший драйв.

**По ходу выяснили, чего хотят школьники?**

- **Учиться через кейсы и проекты, а не через нудные лекции или тесты.**
- **Работать в команде и квестах или в тихих комнатах, а не в шумных классах, где за 100 децибелов.**
- **Классы должны быть хорошо оборудованы, чтобы что-то можно было делать руками.**
- **Учителя пусть будут советниками, а не преподавателями, и готовы слушать и слышать, а не пугать оценками.**
- **Больше пространства для спорта и тренажеров.**
- **Открытые, а не закрытые пространства классов (open space)**

И вот по всей Америке уже ищутся и находятся на это деньги, причем, большие. Все вошло в азарт. И никто там не бьётся лбом об законы и инструкции. Никто не устраивает истерик - ах, как всё плохо, никто не понимает, не слышит...

Что интересно, все местные администраторы и эдьюкейторы говорят, что если даже не выиграют приз, то такими как прежде, они уже не останутся, а сильно изменятся. Потому что во всей стране возникла совсем другая аура.

И вот в полуфинал вышло лучших 50 победителей. Откуда я всё это знаю?

Потому что я сам участвую - единственный иностранец. И наша команда - в числе этих 50! Я туда на конкурс представил свой проект 5\*\*\*\*\*-звездочной школы (которая кардинально меняет всю систему образования). И хотя для иностранцев были ограничения, но войти в одну из групп мне разрешили.

Наша группа пробилась в этот полуфинал, о чем Лорен Джобс объявила по всем центральным американским телеканалам 8 апреля.

Если проект XQ станет трамплином для более широкого движения, американцы надеются, что архаичная школа поменяется на абсолютно новую. А если не получится, то Америку обгонят другие страны.

Да, забыл сказать, что весь проект называется «XQ Super school project». Не могу пока всего писать, пока идет соревнование.

Единственное, что могу расшифровать название XQ. Они долго думали, как обозначить Бренд конкурса. Первое, что пришло в голову - использовать известную аббревиатуру IQ. Но тут же подумали, что образование уже всю использует и EQ. И вот тут столкнулись с тем, что новый «коэффициент» никому неизвестен. Потому они его и обозначили буквой X. Получилось XQ.

Вот кто найдет этот «X», тот и получит заветный приз.

Владимир Спиваковский

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### ***ПЛАН ЗАНЯТТЯ***

- 1. Сучасний урок біології: типи, структура, взаємодія вчителя й учнів.**
- 2. Основні структурні елементи уроку біології.**
- 3. Конструктор-пазли уроку біології (Бриколлаж).**

*ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ:*

*Завдання виконуються у робочих групах*

#### **Гра «Ми – учні-бриколлери».**

**\(O\_O)\** Будь-які об'єкти, у тому числі і дидактичні, можна перевести на мову знаків, символів, образів. Такий переклад дозволяє краще зрозуміти і вивчити сам об'єкт. Намалуйте у вигляді знака, образу або малюнку символ **уроку**. Прокоментуйте отриманий символ та його специфічні особливості.

**\(O\_O)\** Використовуючи аркуш паперу, нитки, скетч, виготовте конструктор-пазли **уроку**. Запропонуйте правила складання вашого конструктору. Під час колективного обговорення вашої моделі готуйтеся до запитань ваших колег.