

Міністерство освіти і науки України  
Департамент освіти і науки  
Дніпропетровської обласної державної адміністрації  
Комунальний заклад освіти  
«Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді»

**Р.О. Новіцький**

**Еколого-натуралістичний вісник Придніпров'я  
ВИПУСК № 35**



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ПО ВИВЧЕННЮ ОСНОВ ІХТІОЛОГІЇ  
ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ІХТІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
НА ВОДОЙМАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

м. Дніпро

2019

*Укладач:*

**Новіцький Роман Олександрович**, кандидат біологічних наук, професор Дніпровського державного аграрно-економічного університету

*Редакційна колегія:*

**Середня Валентина Григорівна**, начальник управління дошкільної, позашкільної та загальної середньої освіти департаменту освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації

**Педан Юрій Федорович**, директор комунального закладу освіти «Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради

**Майборода Інна Олександрівна**, заступник директора комунального закладу освіти «Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради

*Відповідальний за випуск:*

**Педан Юрій Федорович**, директор комунального закладу освіти «Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради

У навчально-методичному посібнику надані відомості про сучасний стан іхтіофауни (рибного населення) природних і штучних водойм Дніпропетровської області, охарактеризовані біоекологічні особливості риб регіону, висвітлені способи і методи первісних іхтіологічних досліджень на водоймах, які можливо здійснити силами учнівської молоді під час позакласної роботи.

Зміст методичних рекомендацій спрямований на формування комплексних знань молодих дослідників щодо біорізноманіття риб, сучасної системи рибоподібних і риб, їх наукових назв, методів спеціальних досліджень та спостережень за представниками іхтіофауни у водоймах області.

Навчально-методичні рекомендації призначені для широкого кола педагогічних та науково-педагогічних працівників, а також учнів, вихованців та студентів закладів освіти різного рівня.

Ухвалено науково-методичною радою біотехнологічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету (протокол № 6 від 19.02.2019 року).

Затверджено на методичній раді КЗО «Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради (протокол № 3 від 2.03..2019 р.).

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
ВСТУП.....	9
<b>1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КРУГЛОРОТИХ ТА РИБ.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Загальні особливості організації.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. Морфологічні та анатомічні особливості будови....</b>	<b>17</b>
<i>Форма тіла і рух.....</i>	<i>17</i>
<i>Шкіра і шкірні покриви.....</i>	<i>25</i>
<i>Скелет.....</i>	<i>28</i>
<i>М'язова система.....</i>	<i>29</i>
<i>Травна система.....</i>	<i>30</i>
<i>Органи дихання.....</i>	<i>32</i>
<i>Кровоносна система.....</i>	<i>37</i>
<i>Видільна система.....</i>	<i>39</i>
<i>Статева система.....</i>	<i>41</i>
<i>Нервова система.....</i>	<i>43</i>
<i>Органи чуттів (сенсорна система) риб.....</i>	<i>46</i>
<b>1.3. Екологічні особливості існування риб.....</b>	<b>60</b>
<i>Вода як екологічний чинник у житті риб.....</i>	<i>60</i>
<i>Грунт.....</i>	<i>68</i>
<i>Світло.....</i>	<i>68</i>
<i>Екологічні форми риб.....</i>	<i>70</i>
<i>Живлення.....</i>	<i>71</i>
<i>Розмноження.....</i>	<i>73</i>
<i>Життєві цикли.....</i>	<i>78</i>
<i>Турбота про потомство.....</i>	<i>80</i>
<i>Міграції риб.....</i>	<i>82</i>

	4
<b>2. ІХТІОФАУНА ВОДОЙМ ПРИДНІПРОВ'Я.....</b>	<b>85</b>
<i>Характеристика водойм регіону.....</i>	<i>85</i>
<i>Іхтіофауна регіону.....</i>	<i>86</i>
<b>3. ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ СКЛАДУ ІХТІОФАУНИ У ВОДОЙМАХ СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я.....</b>	<b>90</b>
<b>3.1. Вибрані методики польових іхтіологічних досліджень.....</b>	<b>91</b>
<i>Збір іхтіологічних матеріалів у весняний період.....</i>	<i>91</i>
<i>Збір іхтіологічних матеріалів влітку: малькові облови.....</i>	<i>96</i>
<i>Збір іхтіологічних матеріалів під час промислових ловів.....</i>	<i>98</i>
<i>Збір іхтіологічних даних під час дослідження аматорського (рекреаційного) рибальства.....</i>	<i>99</i>
<i>Визначення видової приналежності окремих риб....</i>	<i>101</i>
<b>3.2. Рекомендації щодо моніторингу і виявлення рідкісних (раритетних) риб у водоймах.....</b>	<b>103</b>
<b>3.3. Необхідне обладнання, інструментарій та знаряддя відлову риб.....</b>	<b>107</b>
<b>3.4. Навчальна екскурсія на водойму з метою вивчення прісноводних риб.....</b>	<b>111</b>
<b>4. СЛОВНИК ТЕРМІНІВ І ВИЗНАЧЕНЬ.....</b>	<b>113</b>
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>127</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>132</b>