

## Урок биологии по теме «Популяция как форма существования видов в природе» (9 класс).

*(Разработан и апробирован Р.Е. Черемушкиной, учителем биологии  
МОУ Ермаковской СОШ Любимского МР).*

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Цели урока:**

- сформировать знания о популяции как форме существования видов в природе;
- сформировать представление о значимости видов и популяций животных для природы, жителей родного края;
- продолжить развивать умения работать с карточками, учебниками, дополнительным материалом (краеведческий материал);
- продолжить развивать познавательную деятельность учащихся средствами предмета, краеведческого материала.

**Оборудование:**

1. Рабочие карточки №1,2 (Приложение 1,2);
2. Доклад на тему «Переславская ряпушка».

### Технологическая карта

<i>Этапы урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность обучающихся</i>
<b>1.Организационный</b>	Приветствует детей.	Приветствуют учителя и друг друга.
<b>2.Актуализация знаний, практических и умственных умений</b>	Проводит фронтальную беседу: <ul style="list-style-type: none"><li>• Какие биотические связи существуют в природе?</li><li>• В чём сходство и различие хищничества и паразитизма?</li><li>• Можно ли сказать, что эволюция таких биотических связей как паразитизм и комменсализм происходит коэволюционно?</li><li>• Какими путями избегают конкуренции птицы, живущие в одном лесу?</li></ul>	Отвечают на вопросы учителя.
<b>3.Формулировка темы и целей урока</b>	Говорит вступительные слова, наводит детей на определение темы.	Заслушивают небольшое «вступление». Определяют и записывают в тетрадь тему урока – «Популяция как форма существования видов в природе»

<b>4.Первичное усвоение нового знания</b>	<p>Ведёт диалог с учащимися, направляет их на определённые выводы.</p> <p>После работы с терминами учитель поясняет, что каждая популяция является надорганизменной живой системой – биосистемой, и чтобы охарактеризовать её необходимо использовать групповые характеристики.</p>	<p>Работают с терминами популяция и вид:</p> <p>-Формулируют «собственное» определение термина «популяция» (как они его понимают), затем обращаются к учебнику.</p> <p>-Сравнивают свои высказывания с научным определением.</p> <p>-Выявляют сходства и различия в определениях двух терминов: «популяция», «вид».</p>
	<p>Чтобы выяснить какие характеристики популяций существуют, учитель предлагает детям поработать самостоятельно с учебником. Он объясняет ученикам, как работать с карточкой, помогает по необходимости.</p>	<p>Работают с учебником, дополняют схему карточки № 1(приложение 1).</p>
<b>5.Первичная проверка понимания</b>	<p>Ведёт диалог с учениками, обсуждается каждая составляющая схемы.</p>	<p>Самостоятельно формулируют вывод о том, чем является популяция для вида.</p>
<b>6. Применение знаний на практике (Работа с докладом ученика).</b>	<p>Объясняет учащимся, что от них требуется, оказывает помощь по необходимости.</p>	<p>Один ученик читает доклад (приложение 2) перед классом, выносит систематику Переславской ряпушки на доску, остальные внимательно слушают, работают с карточкой (приложение 3). После выполнения задания, одноклассники оценивают работу ученика подготовившего доклад по следующим критериям: «доступное» и наиболее полное содержания научного текста, манера подачи материала.</p>
<b>6.Закрепление нового материала</b>	<p>Предлагает ученикам самим сформулировать и задать вопросы классу по изученному материалу.</p>	<p>Задают вопросы классу по пройденной теме.</p>

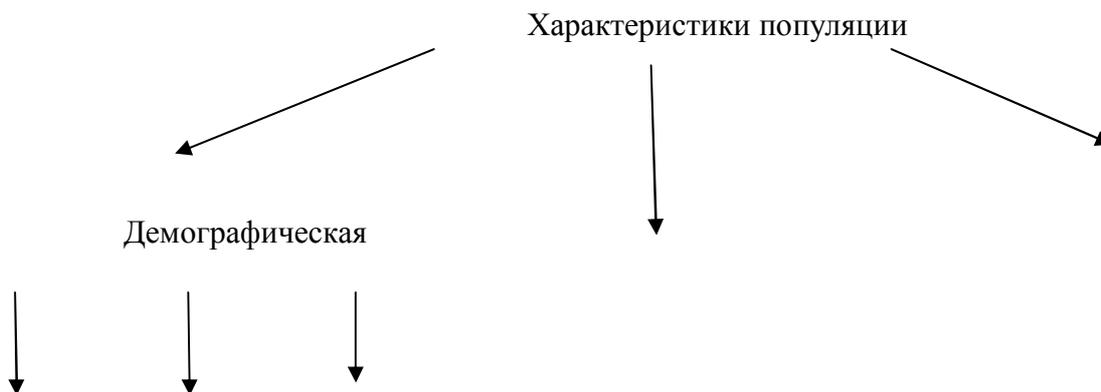
<b>7. Домашнее задание</b>	Предлагает изучить параграф к теме урока, подумать над тем, какое задание к параграфу предложил бы ученик, если бы он являлся автором учебника.	Фиксируют в дневнике.
<b>8.Рефлексия, оценивание</b>	Предлагает детям ответить на вопросы: - Что такое популяция? -Почему биологические виды существуют в форме популяции? -Какие свойства могут характеризовать популяцию как группу организмов? - В чём состоит практическое значение изучения популяции?	Отвечают на вопросы. Дополняют ответы друг друга.
	Учитель сообщает положительные и отрицательные моменты работы учеников на уроке, оценивает работу класса и отдельных учеников. Предлагает ученикам высказать своё мнение	Участвуют в оценке занятия.

## Приложения

### Приложение 1

*Рабочая карточка № 1 к уроку на тему  
«Популяция как форма существования видов в природе»*

**Задание:** Используя материалы учебника: параграф 54 стр.199-202, дополните схему.



**Доклад ученика на тему «Переславская ряпушка»**

**Переславская ряпушка** — форма европейской ряпушки, вида пресноводных рыб из рода сегов. Эндемик Ярославской области. В самостоятельный подвид не выделяется.

**Ареал**

Единственным местом обитания переславской ряпушки является Плещеево озеро, лежащее в южной части Ярославской области. Является холодолюбивой рыбой, для комфортного существования температура воды не должна превышать 16-17°C, а сама вода должны быть богата кислородом. Более ранние наблюдения показывали обитание ряпушки по всему озеру, однако сейчас рыба держится в слое с необходимыми температурными условиями. Такие изменения связаны с процессами антропогенного эвтрофирования озера и уменьшением количества кислорода, при отсутствии которого данный вид наблюдается по всему озеру не глубже 10-25 метров, опускаясь ниже днём и поднимаясь с заходом солнца.

Взрослая ряпушка достигает 34 сантиметров в длину и веса 300 грамм. Отличительными от европейской ряпушки чертами являются меньшее количество лучей в спинном плавнике и изогнутая боковая линия в передней части рыбы.

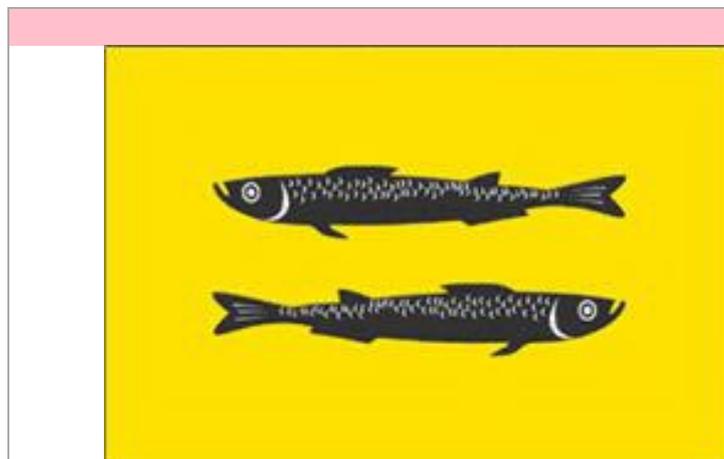
**Образ жизни**

Рацион переславской ряпушки состоит из 14 видов беспозвоночных, составляющих зоопланктон: преимущественно различные ветвистоусые и веслоногие рачки — лептодора, босмины, дафнии, диаптомусы. Максимальный срок жизни достигает 7 лет, что на 2 года меньше, чем по более ранним наблюдениям. Кроме максимального возраста снизилась и скорость роста ряпушки. Половозрелый возраст — с 2-3 лет. Метание икры начинается уже подо льдом в конце осени — начале зимы и продолжается от недели до 10 дней.

**Численность и охранный статус**

Первые упоминания о вылове ряпушки из Плещеева озера относятся к XV веку и встречаются в летописях, отражающих поставки продуктов к царскому двору. В XVII веке количество выловленной ряпушки колебалось от 33 до 77 тысяч экземпляров. Наибольший показатель был в 1868 году, когда количество выловленной ряпушки достигло 200 тысяч. После этого улов стал снижаться, а в 1961 году на вылов данного вида был введён пятитысячный лимит.

У снижения численности переславской ряпушки несколько причин: вызванное антропогенными факторами эвтрофирование, изменение водного баланса и проточности Плещеева озера, обусловленные обезлесением, осушкой болот и водоотведением на хозяйственные нужды, также уменьшилось необходимое для ряпушки содержание кислорода, а на глубинах озера появился сероводород — всё это вызвало существенное сокращение ареала ряпушки. Основными мерами по предупреждению снижения численности являются предотвращение загрязнения среды её обитания и дальнейшего эвтрофирования озера.



Ряпушка на флаге Переславля-Залесского

**Научная классификация**

- Царство: Животные
- Тип: Хордовые
- Класс: Лучепёрые рыбы
- Отряд: Лососеобразные
- Семейство: Лососёвые
- Род: Сиги
- Вид: Европейская ряпушка
- Подвид: Переславская ряпушка

**Латинское название**

*Coregonus albulapereslavicus*

Переславская ряпушка внесена в Красную книгу России и Ярославской области, а единственное место её обитания — Плещеево озеро — с 1975 года является охраняемым памятником природы. На территории озера с 1974 года запрещено использование моторных лодок, стоки предприятий отведены за пределы охраняемой зоны. По данным Красной книги Ярославской области, вышедшей в 2004 году, численность переславской ряпушки составляет от нескольких тысяч до нескольких десятков тысяч экземпляров.

**Интересные факты**

Ряпушка из Плещеева озера входила в коронационный обед и в постное меню царского стола.

Копчёная ряпушка изображена на официальных гербе и флаге расположенного на Плещеевом озере города Переславля-Залесского.

**Источники информации:**

1. [http://www.muldyr.ru/a/a/pereslavskaya\\_ryapushka\\_-\\_prochie\\_faktyi](http://www.muldyr.ru/a/a/pereslavskaya_ryapushka_-_prochie_faktyi)
2. Красная книга Ярославской области /Под ред. Л.В. Воронина. Ярославль: Издательство Александра Рутмана, 2004.

**Приложение 3**

**Рабочая карточка № 2 к уроку на тему  
«Популяция как форма существования видов в природе»**

! Внимательно прослушайте доклад «Переславская ряпушка» и выполните задания:

1) Заполните таблицу:

Экологические характеристики Переславской ряпушки

<b>Экологические характеристики</b>	<b>Изменения</b>	<b>Причины</b>
1. Этологическая		
2. Возрастная		
3. Численность		

2) Назовите биотические связи, о которых говорилось в тексте доклада.

3) Обратите внимание на систематику Переславской ряпушки, можно ли назвать её популяцией вида Европейская ряпушка. Ответ обоснуйте.

**Приложение 4**

**Домашнее задание по выбору**

1) Подготовить сообщение «Взаимоотношения популяций животных»;

2) Изучив содержание параграфа 54, попытайтесь ответить на вопрос: Как по демографическим показателям популяции можно судить о перспективах её существования?