

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.
АСТАФЬЕВА (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии
Выпускающая кафедра биологии и экологии

Подосенова Екатерина Николаевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Методика применения наглядного материала при изучении класса Амфибии
(Amphibia) в общеобразовательной школе**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Направление (профиль) образовательной программы География и биология

Научный руководитель:
Доцент каф. биологии и экологии, к.б.н.
Городилова Светлана Николаевна

Красноярск, 2018

Цель: Изучение методики применения наглядного материала при изучении класса Амфибии (*Amphibia*) в общеобразовательной школе.

Задачи:

- Изучить методические приемы для использования наглядного материала в школьном курсе биологии.
- Рассмотреть применение в качестве средств наглядности для школьного курса биологии результатов научного исследования по остромордой лягушке *Rana arvalis*.
- Разработать средства наглядности для практического применения на уроках биологии по теме: «класс Амфибии или Земноводные».



**Рисунок 1 - Остромордая
Лягушка (*Rana arvalis*)**

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ НАГЛЯДНОГО МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

НАГЛЯДНОСТЬ В ОБУЧЕНИИ
Методические приемы для использования наглядного материала в школьном курсе биологии (Н.М. Верзилин, 1966):

- Логические;
- Организационные;
- Технические.



Рисунок 2 - Примеры методических приемов из разных групп: А. Сравнение животной и растительной клеток (относится и к техническим и к логическим); Б. Ответ у доски (организационный)

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ НАГЛЯДНОГО МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

МЕСТО НАГЛЯДНОСТИ В КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

- Б.Т. Лихачев (2001) – на основе основных этапов постижения истины;
- Ю.К. Бабанский (1983) - на основе целостного подхода к процессу обучения;
- И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин (1965) - на основе уровня мыслительной активности учащихся;
- И.Л. Садовская (2007) - по способам фиксации, трансляции и восприятия информации;
- **Н.М. Верзилин (1976) - по источнику получения знаний.**

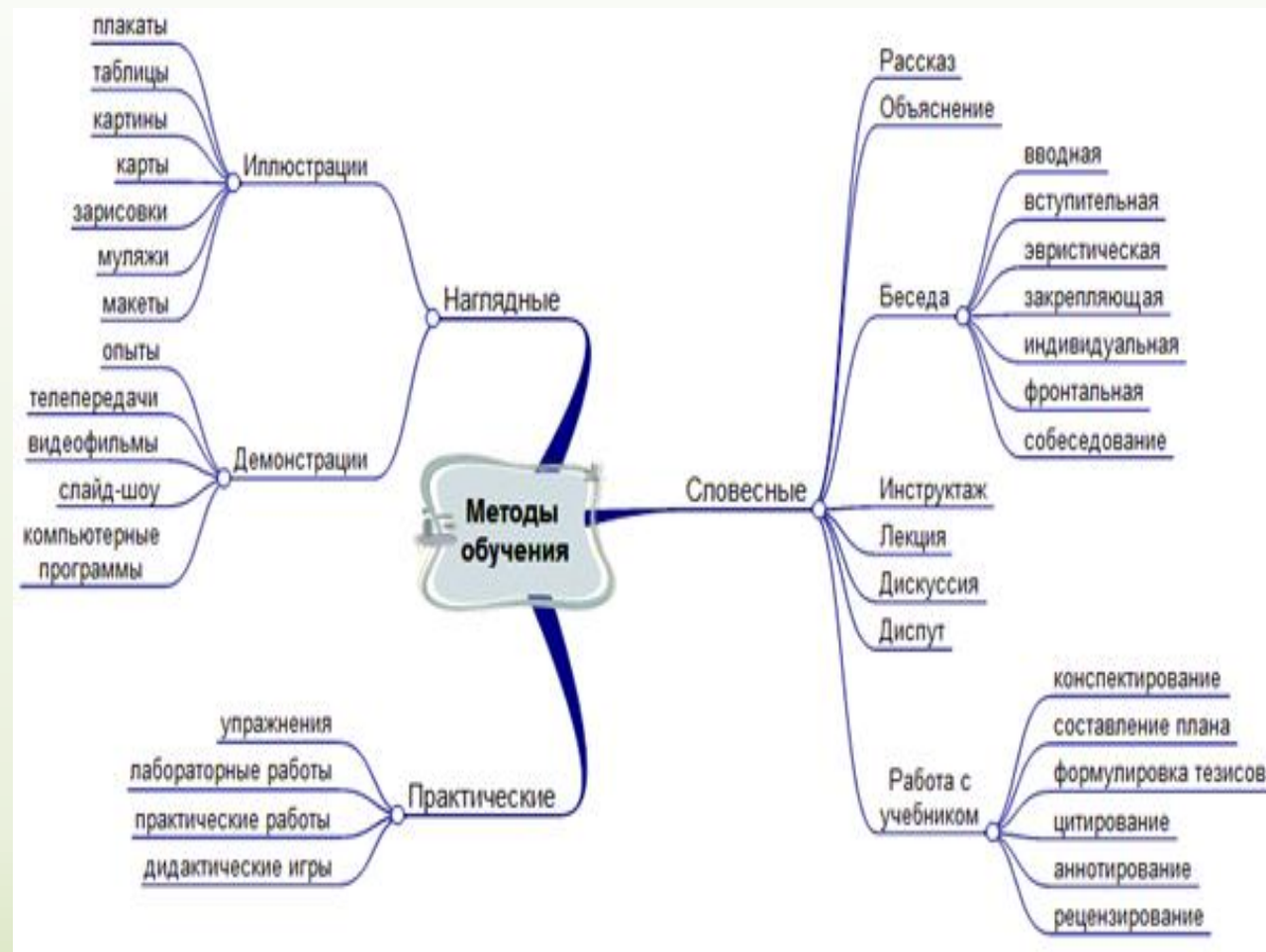


Рисунок 3 - Классификация методов обучения по Н.М. Верзилину (1976)

ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ *RANA ARVALIS*



Рисунок 4 - Остромордая лягушка (*Rana arvalis*)



Рисунок 5 - Места обитания остромордых лягушек на территории Средней Сибири

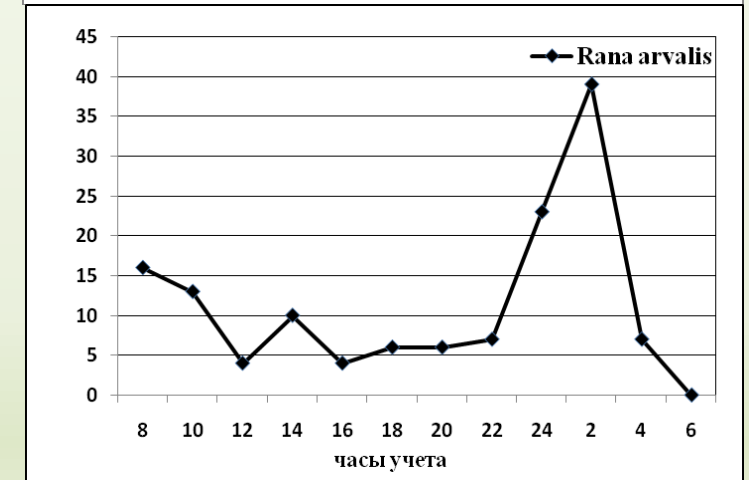
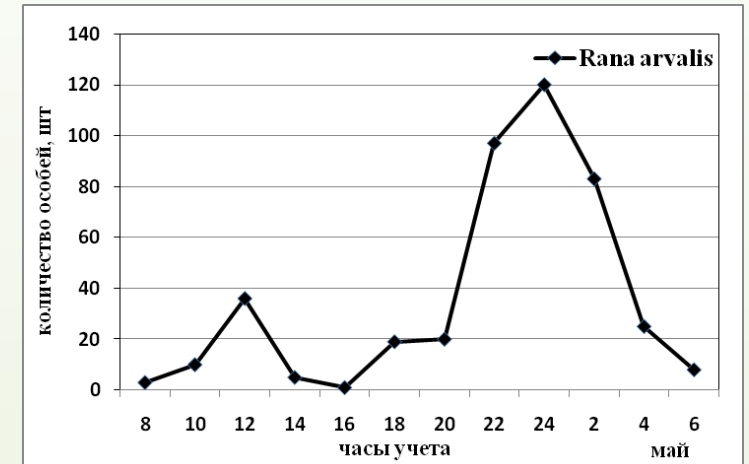


Рисунок 6 - Графики суточной активности остромордых лягушек из разных популяций

ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ *RANA ARVALIS*



Рисунок 7 - Кладки остромордых лягушек

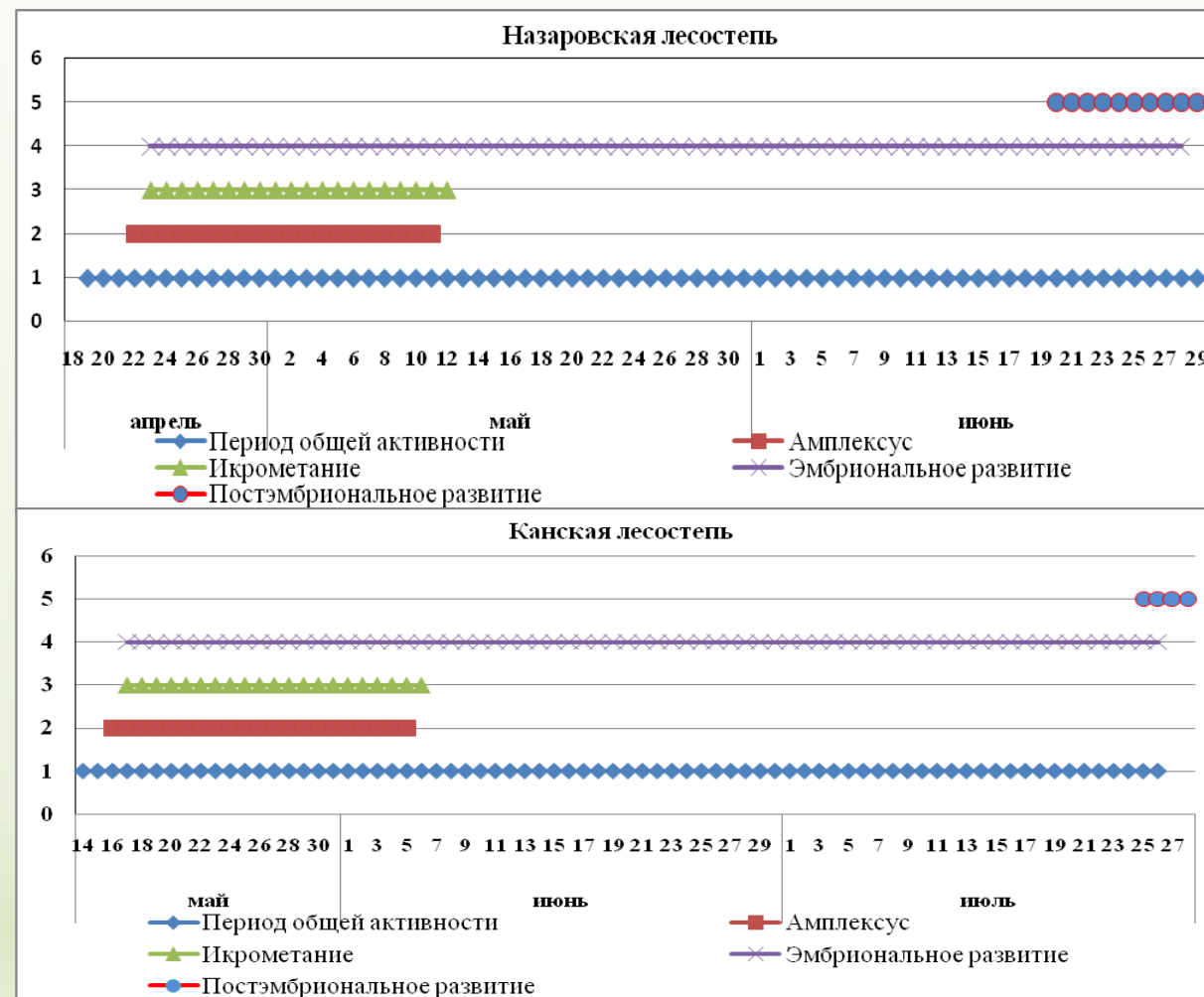


Рисунок 8 - Жизненный цикл остромордых лягушек из разных популяций

ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ *RANA ARVALIS*



Рисунок 9 - Бабочки боярышницы, как кормовой объект амфибий

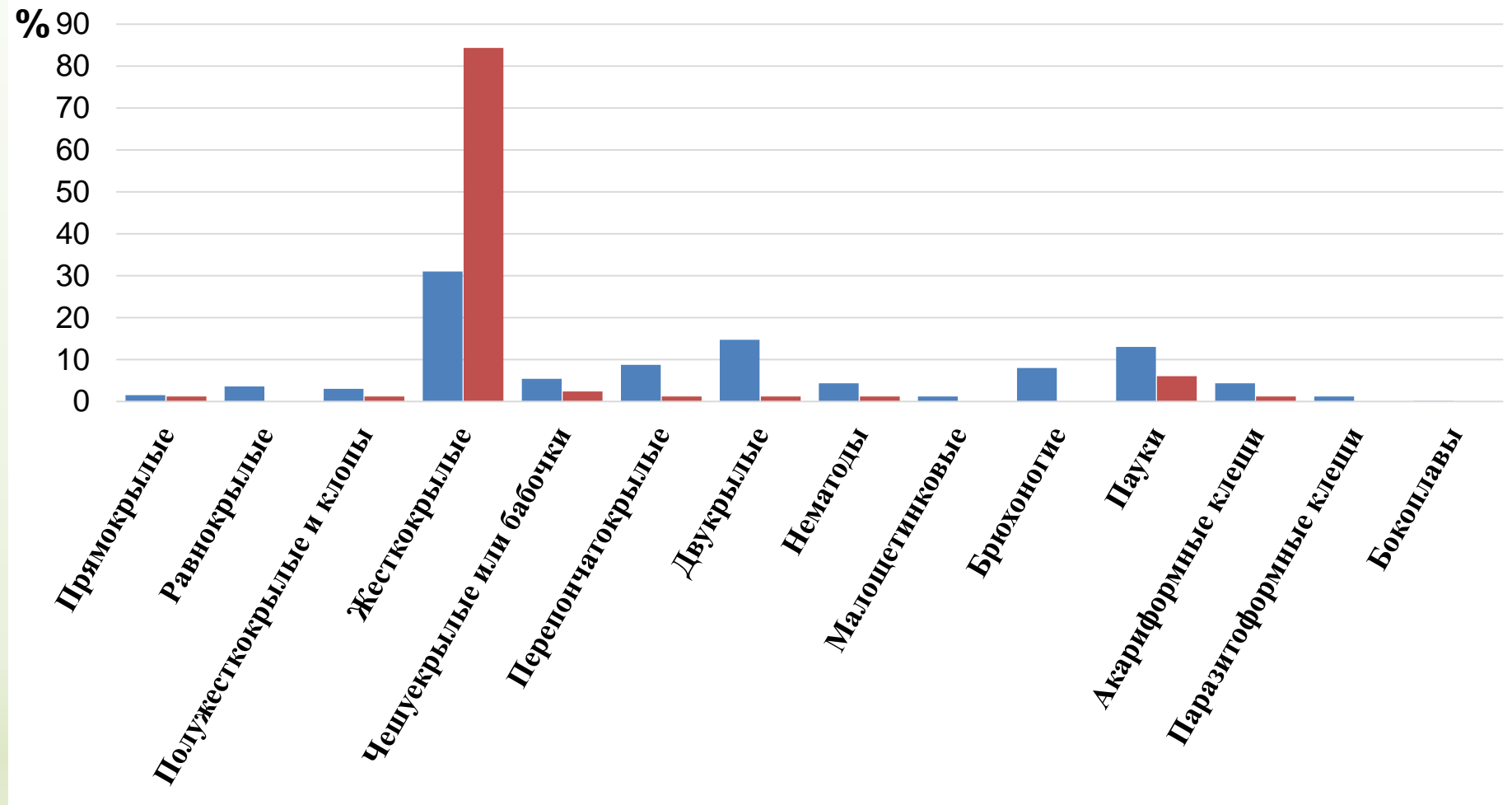
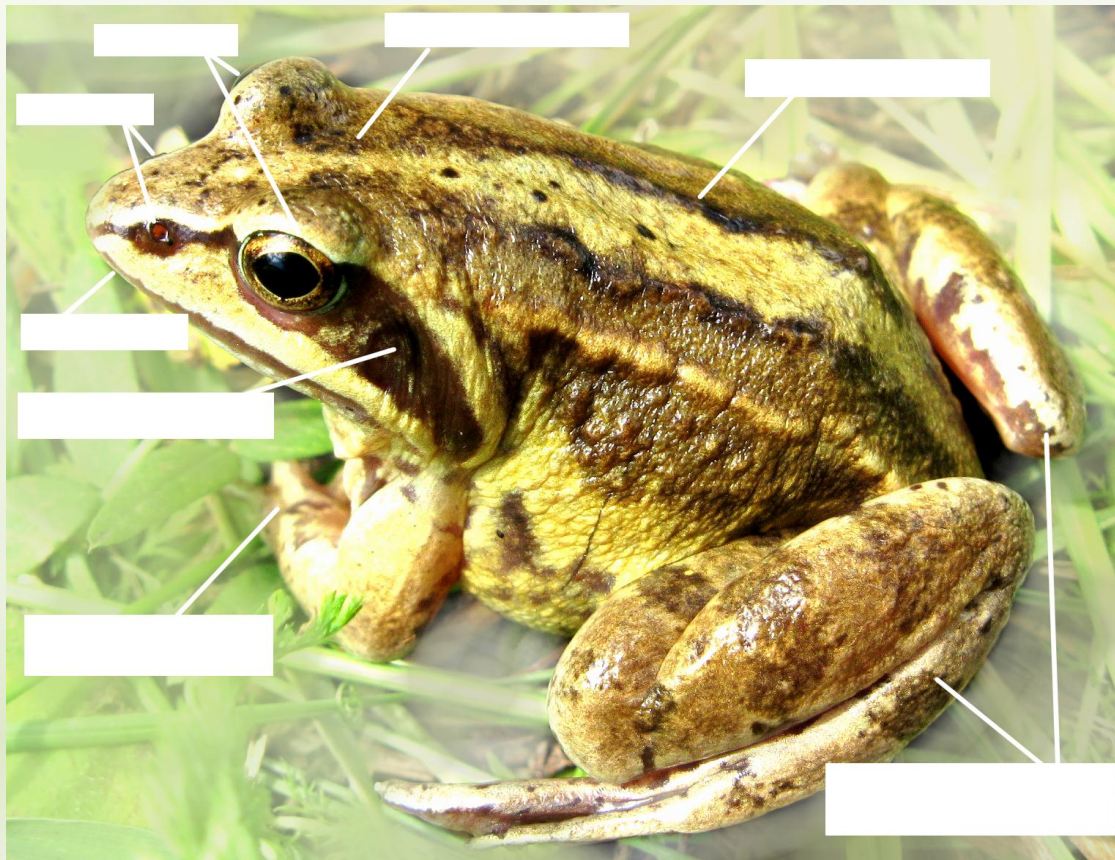


Рисунок 10 - Пищевые компоненты содержимого желудков остромордых лягушек (по Мамаеву, 1976), %

РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НАГЛЯДНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ

Динамическая таблица «Внешнее строение амфибий» на
основе фотоматериала



ТУЛОВИЩЕ

ГОЛОВА

НОЗДРИ

**БАРАБАННАЯ
ПЕРЕПОНКА**

ГЛАЗА **РОТ**

**ЗАДНИЕ
КОНЕЧНОСТИ**

**ПЕРЕДНИЕ
КОНЕЧНОСТИ**

Задания для обучающихся:

1. Разместите карточки с названиями частей тела в рамки.

2. Сравните строение амфибий со строением рыб. Назовите сходства и отличия

Рисунок 11 - Внешнее строение амфибии

РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НАГЛЯДНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ

Индивидуальная карточка «Жизненный цикл остромордой лягушки» на основе графика «Жизненный цикл остромордой лягушки в Назаровской лесостепи»

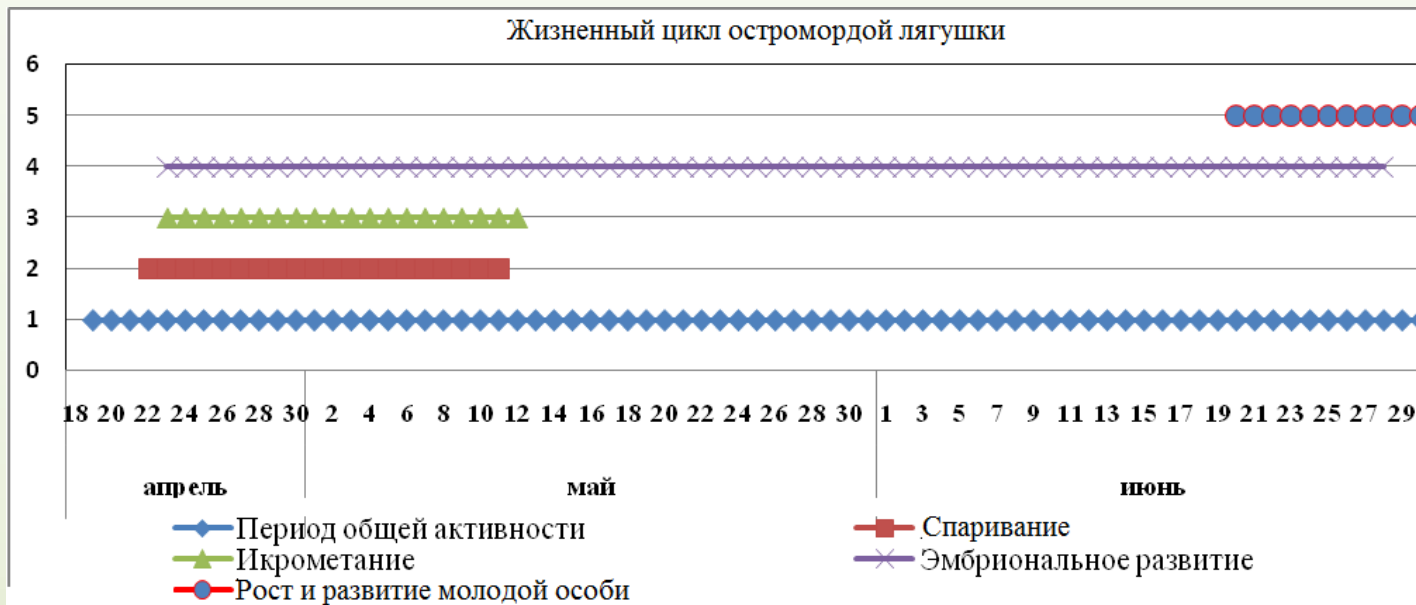


Рисунок 12 - График основных этапов жизненного цикла остромордой лягушки

Задания для обучающихся:

1. На основе приведенного графика выделите основные этапы жизненного цикла амфибии.
2. Назовите месяцы года, в которые остромордую лягушку можно встретить в местах ее обитания?
3. Подумайте, почему амфибий нельзя встретить в другие времена года.

РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НАГЛЯДНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ

Фотоматериалы для включения в сопровождающую презентацию к уроку

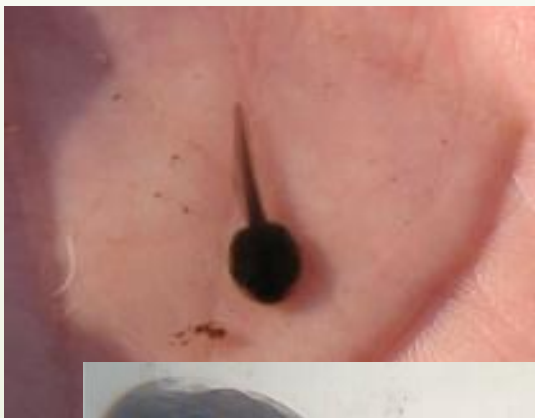


Рисунок 13 - Головастик остромордой лягушки



Рисунок 14 - Места обитания остромордых лягушек



Рисунок 15 - Различные морфы остромордой лягушки



Рисунок 16 - Молодая особь остромордой лягушки

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ОЦЕНОК ДВУХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ КЛАССОВ ЗА ИТОГОВУЮ КОНТРОЛЬНУЮ ПО ТЕМЕ «КЛАСС АМФИБИИ ИЛИ ЗЕМНОВОДНЫЕ»



Рисунок 12 - Сравнение соотношения оценок за итоговые тестирования по пройденной теме в 7В классе:
А. До применения средств наглядности с краеведческой направленностью
Б. После применения средств наглядности с краеведческой направленностью

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ОЦЕНОК ДВУХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ КЛАССОВ ЗА ИТОГОВУЮ КОНТРОЛЬНУЮ ПО ТЕМЕ «КЛАСС АМФИБИИ ИЛИ ЗЕМНОВОДНЫЕ»



Рисунок 13 - Сравнение соотношения оценок за итоговые тестирования по пройденной теме в 7Б классе:
А. После первой контрольной
Б. После второй контрольной без использования средств наглядности с элементами регионального компонента

ВЫВОДЫ

1. К методическим приемам для использования наглядного материала в биологии относятся: логические (выявление признаков, сравнение); организационные (ответ у доски, самостоятельная работа обучающихся по карточкам); технические (прикрепление рисунков и схем на доске, демонстрация фотоматериалов в презентации).

2. В качестве средств наглядности для школьного курса биологии применялись материалы научного исследования по остромордой лягушке *Rana arvalis*, как фонового вида Средней Сибири, такие как: фотоматериалы, графики суточного и жизненного циклов, таблица по пищевым компонентам.

3. Разработаны и апробированы в образовательной среде средства наглядности для практического применения на уроках биологии по теме «класс Амфибии или Земноводные»: динамическая таблица «Внешнее строение амфибий»; карточка по жизненному циклу остромордой лягушки; сопровождающая презентация к уроку. При анализе результатов образовательного процесса было выявлено, что успеваемость по биологии в классе, где использовались средства наглядности с опорой на полевые исследования в родном крае, существенно повысилась, тогда как в классе, где эти средства использованы не были, повысилась, но не так значительно.