



ВЫПУСКНАЯ РАБОТА
на тему:
«Формирование универсальных учебных действий обучающихся на основе использования ЭОР при обучении биологии»

**Автор: Выставкина Валентина Владимировна,
учитель биологии**

Голицинский филиал

МБОУ «Никифоровская СОШ №2»





Актуальность



Федеральный
Государственный
Образовательный

СТАНДАРТ

Федеральные государственные образовательные стандарты ставят перед всей системой образования задачу формирования «универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию.

Формирование универсальных учебных действий начинается на ступени начального общего образования, поэтому задача основной школы заключается в их развитии и совершенствовании.

Биологическое образование обладает большим потенциалом для формирования УУД. Это связано с тем, что значительная часть деятельности в рамках предмета биология (в частности, познавательная, регулятивная и коммуникативная) связана с построением, преобразованием, оценкой различных биологических моделей и процессов.

Большую помощь в решении данной проблемы оказывают электронные образовательные ресурсы.

Противоречия

между необходимостью создания условий для успешного овладения умением учиться и низким уровнем интереса школьников к предметам и процессу учения в целом;

между огромными возможностями предмета «Биология» для формирования УУД и недостаточной разработанностью методических подходов, позволяющих осуществить такое формирование;

между высокой эффективностью ЭОР для развития универсальных учебных действий и отсутствием методики их формирования при обучении биологии.

Проблема

необходимость совершенствования методики формирования универсальных учебных действий средствами предмета биология на основе использования ЭОР.

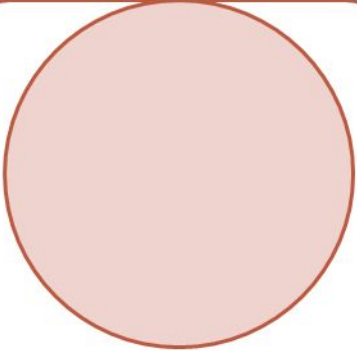
Гипотеза исследования:
процесс формирования УУД
будет эффективным, если
определены теоретические
основы формирования УУД в
условиях введения ФГОС
нового поколения; разработана
методика формирования УУД
на основе ЭОР средствами
биологического образования.

Цель исследования
состоит в обосновании и
разработке механизмов
формирования УУД на
основе ЭОР средствами
предмета «Биология» в
основной школе.

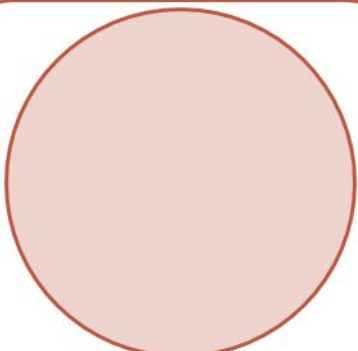
Объект исследования —
процесс обучения биологии в
основной школе.

Предмет исследования –
методика формирования и
развития системы
универсальных учебных
действий школьников на
основе ЭОР средствами
биологического образования
в основной школе.

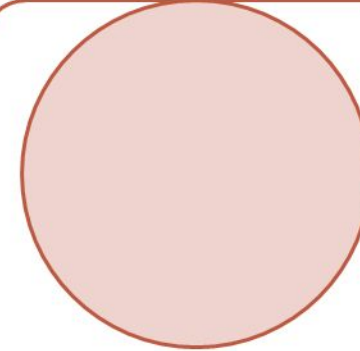
Задачи исследования



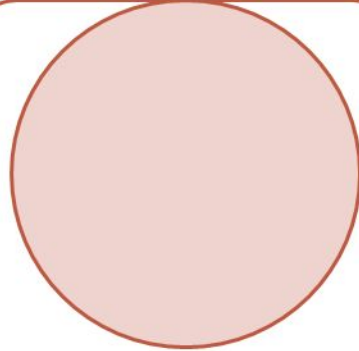
1. Выявить психолого-педагогические аспекты формирования универсальных учебных действий обучающихся основной школы на основе анализа психолого-педагогической и методической литературы.




2. Определить функциональные возможности и общие направления использования ЭОР в образовательном процессе.



3. Определить возможности ЭОР по биологии для формирования универсальных учебных действий обучающихся в условиях единой информационно-образовательной среды.



4. Совершенствовать методику проведения уроков биологии различных типов на основе ЭОР с целью формирования универсальных учебных действий обучающихся.



Теоретико-методологическая основа исследования

- концептуальным основам деятельности

(Л.С. Выгодский, А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов и др.);

- теории учебной деятельности

(П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В.Занков, Д.Б. Эльконин, и др.);

- теории содержания общего образования и концепции образовательных стандартов (В.С. Леднев, А.А. Кузнецов, А.М. Кондаков, М.В. Рыжаков и др.);

- концепции универсальных учебных действий

(А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, О.А. Карабанова, И.А.Володарская, Н.Г. Салмина и др.);

- теории и методике обучения биологии

(А.И. Никишов, Н.М. Верзилин, А.Я. Герд, В.В. Половцов, Б.Е. Райков, Н.И. Пономарева, Д.И. Трайтак и др.).

Глава 1. Теоретические основы формирования универсальных учебных действий обучающихся с использованием ЭОР в условиях реализации ФГОС



Основные направления использования ЭОР

контроль знаний
обучающихся

самообразование как
обучающихся, так и педагогов

иллюстративное
сопровождение элементами
ЭОР процесса объяснения
нового материала для
повышения наглядности и
изобразительности

возможность доступа
учителей к методическим
разработкам, учебным
программам и т. п.

возможность доступа
обучающихся к интернет-
коллекциям рефератов

увеличение доли
практических занятий за счет
проведения лабораторных
практикумов с применением
компьютерного
моделирования объектов и
процессов

обучение с помощью
автоматизированных систем
(информационных,
моделирующих и
обучающих)

формирование навыков
постановки и решения
прикладных задач с
использованием ИКТ

обучение предметному или
профессиональному
применению ИКТ в
избранной сфере
деятельности и т. д.

- детерминированные;
- интерактивные

по цели создания

- педагогические информационные ресурсы;
- культурные информационные ресурсы

по характеру взаимодействия пользователя и ЭОР

- демонстрация объектов, явлений, процессов;
- информационно-справочное;
 - моделирование;
 - расширение самостоятельной учебной работы;
- тренаж навыков и умений;
- контроль и оценка знаний обучающихся

по природе основной информации

- текстовые ресурсы;
- звуковые ресурсы;
- программные продукты;
- мультимедийные ресурсы;
- изобразительные ресурсы

ЭОР

по наличию печатного эквивалента

- электронные аналоги печатного ресурса;
- самостоятельные ресурсы

по функции в учебном процессе

- локальные;
- сетевые;
- комбинированные

по технологии распространения



Глава 2. Методика формирования универсальных учебных действий обучающихся на основе использования ЭОР при обучении биологии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
 ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
 РЕСУРСОВ**

КАТАЛОГ ПОИСК СЕРВИСЫ О ПРОЕКТЕ ФОРУМ МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Основное общее образование
 Всего ресурсов: **1 336**
 На странице: **10 20 40**

Агроценозы и природные экосистемы
 Модуль содержит практические задания по теме "Биогеоценоз"
 тип: П, скачиваний: **2491**
 версия: 1.0.6.1 от 19.03.2009
[загрузить](#) (1.34 МБайт)

Амеба – представитель пресноводных саркодовых
 Модуль содержит практические задания по теме "Амеба"
[загрузить](#) (1.71 МБайт)

Анализаторы (органы чувств), их строение и функции
 Модуль содержит теоретический материал по теме "Анализаторы"
[загрузить](#) (1.34 МБайт)

Единая коллекция
**ЦИФРОВЫХ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**
 Лауреат Премии Правительства РФ в области образования

КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ НОВОСТИ КОНТАКТЫ

Введите поисковый запрос, например: **Борис Годунов**
 Искать в текущем разделе

Каталог для ученика Каталог для учителя

КЛАСС	ПРЕДМЕТ	УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
<input type="checkbox"/> 1 класс <input type="checkbox"/> 2 класс <input type="checkbox"/> 3 класс <input type="checkbox"/> 4 класс <input type="checkbox"/> 5 класс <input checked="" type="checkbox"/> 6 класс <input checked="" type="checkbox"/> 7 класс <input checked="" type="checkbox"/> 8 класс <input checked="" type="checkbox"/> 9 класс <input checked="" type="checkbox"/> 10 класс <input checked="" type="checkbox"/> 11 класс	<input type="checkbox"/> Русский язык <input type="checkbox"/> Литература <input type="checkbox"/> Иностранный язык <input type="checkbox"/> Английский язык <input type="checkbox"/> Испанский язык <input type="checkbox"/> Немецкий язык <input type="checkbox"/> Французский язык <input type="checkbox"/> Математика <input type="checkbox"/> Алгебра <input type="checkbox"/> Геометрия <input type="checkbox"/> Информатика и ИКТ	<input type="checkbox"/> Естествознание <input type="checkbox"/> Природоведение <input type="checkbox"/> География <input checked="" type="checkbox"/> Биология <input type="checkbox"/> Физика <input type="checkbox"/> Химия <input type="checkbox"/> Искусство <input type="checkbox"/> Музыка <input type="checkbox"/> Изобразительное искусство <input type="checkbox"/> Мировая художественная культура <input type="checkbox"/> Технология <input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности

Наборы цифровых ресурсов к учебникам

- «Биология. Живой организм», 6 класс, Сонин Н.И.
- «Биология. Животные», 7 класс, Константинов В.М. и др.
- «Биология. Животные», 7 класс, Трайтак Д.И., Симатюхин С.В.
- «Биология. Многообразие живых организмов», 7 класс, Захаров В.Б., Сонин Н.И.
- «Биология. Общие закономерности», 9 класс, Мамонтов С.Г., Захаров В.Б.
- «Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники», 6 класс, 3 издание, Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.
- «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», 6 класс, Пономарева И.Н. и др.
- «Биология. Человек и его здоровье», 8 класс, Рохлов В.С., Трофимов С.Б.
- «Биология. Человек», 8 класс, Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.
- «Биология. Человек», 8 класс, Сонин Н.И., Сапин М.Р.
- «Биология», 10 класс, Пономарева И.Н. и др.
- «Биология», 11 класс, Пономарева И.Н. и др.
- «Биология», 9 класс, Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И.
- «Основы общей биологии», 9 класс, Ефимова Т.М., Шубин А.О., Сухорукова Л.Н.

- Интерактивная лекция со сменой слайдов, интерактивными картами, дикторским текстом или без него, анимационными вставками и видеофрагментами (большая часть модулей). ([Анализаторы \(органы чувств\) их строение и функции. Зрительный анализатор](#), 8 класс).
- Интерактивная лекция с гиперссылками ([Белки и нуклеиновые кислоты – субстрат жизни](#), 9 класс).
- Интерактивная лекция с анимационными вставками ([Разнообразие растительного и животного мира Земли 6](#) класс).
- Интерактивная лекция без дикторского текста ([Строение Земли](#), 5 класс).
- Текст с гиперссылками и анимационными вставками, включенными в галереи изображений ([Внешнее и внутреннее строение рыб](#), 7 класс).



Пошаговый практикум с теоретической и практической частями, переходом от задачи к задаче, перетаскиванием объектов ([Клетка – структурная единица организма растения. Неорганические и органические вещества клетки](#), 6 класс).

- Конструкторы ([Класс Малоцетинковые черви](#), 7 класс).
- Тестовые задания (выбор объекта, задания открытого типа с окном для ввода ответа) с дополнительной информацией и анимацией ([Класс паукообразные: роль паукообразных в жизни человека](#), 7 класс).



Информационные модули

Практические модули (углубленный, базовый, упрощенный варианты, варианты со специальными возможностями)

Контрольные модули (углубленный, базовый, упрощенный варианты, варианты со специальными возможностями)

Интерактивные средства, используемые в модулях по биологии

- Тесты разного типа (выбор объекта, установление соответствия, задания открытого типа с окном для ввода ответа) с дополнительной информацией и анимацией ([Контроль. Внешнее строение рыб. Часть 1 из 2 \(детализированное представление\)](#), 7 класс).
- Средства мультимедиа, используемые в модулях по биологии - текст, видеоряд (иллюстрации, смена сцен/слайдов), аудиоряд, анимация, видеофрагмент, инструменты навигации, управления модулем ([Адаптации как результат взаимодействия факторов эволюции \(углубленное изучение\)](#), 10-11 класс).



- Интерактивные задания с автоматизированной проверкой ответа:
- на выбор одного или нескольких вариантов ответа ([Земля - планета](#)на выбор одного или нескольких вариантов ответа (Земля - планета [Солнечной системы. Контрольные задания](#), 5 класс);
- на выбор одного или нескольких вариантов ответа и ввод текста или числа ([Контроль. Ланцетник \(детализированное представление\)](#), 7 класс);
- на поиск соответствия между объектами, перетаскивание объектов, произведение вычислений ([Контроль. Устройство светового и электронного микроскопов и принцип их действия. Часть 2 из 2 \(углубленное изучение\)](#), 6 класс);
- на работу с картографическим материалом, например, указание объекта на карте ([Биоценоз и биогеоценоз. Структура биогеоценоза](#), 9 класс);
- получение дополнительной информации в ходе выполнения задания в виде справочника ([Контроль. Общественные насекомые. Часть 1 из 2. \(углубленное изучение\)](#), 7 класс) и т.д.
- оценка результатов деятельности ученика



Наборы цифровых ресурсов к учебникам

- «Биология. Живой организм», 6 класс, Сонин Н.И.
- «Биология. Животные», 7 класс, Трайтак Д.И.
- «Биология. Человек», 8 класс, Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.
- «Основы общей биологии», 9 класс, Ефимова Т.М., Шубин А.О., Сухорукова Л.Н.
- «Биология», 10 класс, Пономарева И.Н. и др.
- «Биология», 9 класс, Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И.

Коллекции

- Журнал «Наука и жизнь»
- Журнал «Химия и жизнь»
- Энциклопедия "Кругосвет"

Электронные издания

- Инструмент разработки и анализа родословных «Живая Родословная»
- Конструктор интерактивных карт с проверяемыми заданиями
- Тест-тренинг комплекс «Память»

Инструменты учебной деятельности

- «Биотехнология»
- «Виртуальный живой уголок»
- «Краткая история моделирования»
- «Планетарий»
- «Эволюционная лаборатория»

Поурочные планирования

- Планирование к учебнику «Биология. Живой организм», 6 класс, Сонин Н.И.
- Планирование к учебнику «Биология. Животные.», 7 класс, Константинов В.М. и др.

Методические рекомендации

- Рекомендации по использованию набора ЦОР к учебнику «Биология. Общие закономерности», 9 класс, Мамонтов С.Г., Захаров В.Б.
- Рекомендации по использованию набора ЦОР к учебнику «Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники», 6 класс, 3 издание, Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.

Инновационные учебные материалы

Тип урока

Формируемые УУД

УРОК – ВВЕДЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭОР И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

все виды УУД

УРОК – ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭОР

формирование общеучебных действий (работа с информацией, моделирование ситуации) и отработка логических операций (анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез и т.д.)

УРОК-ПРАКТИКУМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭОР

формируются познавательные общеучебные УУД (умение структурировать знания; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности),
познавательные логические УУД (анализ объектов с целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений).

УРОК – РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

формирование новых приемов, способов, методов решения задач на основе усвоенных теоретических знаний и формирование познавательных (особенно логических) и коммуникативных

Тип урока	Формируемые УУД
УРОК-ДИСКУССИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭОР	Формирование коммуникативных УУД: умения аргументированно отстаивать свою точку зрения на основе освоенных знаний, умения анализировать высказываемые сторонами аргументы, умения находить рациональное основание для принятия аргументов противника
УРОК – ПРОБЛЕМНЫЙ СЕМИНАР	познавательные общеучебные действия (ставить цель, работать с информацией, моделировать ситуацию), а также и логические (анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез и т.д.)
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ	личностные (жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания); познавательные (общеучебные действия: ставить цель, работать с информацией, моделировать ситуацию; логические операции: анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез); коммуникативные (социальная компетентность и учет позиции других людей; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; умение интегрироваться в группу и строить продуктивное взаимодействие); регулятивные (уметь ставить себе конкретную цель; планировать свою жизнь; прогнозировать возможные ситуации).

Выводы

выявлены теоретические основы формирования универсальных учебных действий обучающихся на основе использования ЭОР в условиях реализации ФГОС,

разработана методика формирования универсальных учебных действий обучающихся на основе использования ЭОР при обучении биологии в рамках уроков различного типа.



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**