Управление образования г. Пенза

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей №73 г.Пензы

|  |
| --- |
|  |
| **Никитин Сергей Геннадиевич** |
|  |

**ДОКЛАД**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **Использование информационно-коммуникационных технологий, как метод повышения мотивации к изучению биологии.** |

Пенза 2022

**1.Введение**.

В последнее время отмечают падение интереса учащихся к изучению естественнонаучных дисциплин. Применением довольно старых наглядных материалов, однообразным использованием учебников, таблиц и схем является первоочередной причиной этого явления.

Использование современных информационных технологий на различных этапах процесса обучения, в частности компьютерных, проектных, ТРИЗ технологии, технологии ТОГИС, можно рассматривать, как один из способов повышения интереса к дисциплинам естественнонаучного цикла и углубления знаний учеников по этим предметам.

Информационные технологии позволяют педагогу:

* построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения.
* рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса.
* изучать явления и процессы в микро- и макромире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и моделирования.
* представлять в удобном для изучения масштабе различные физические, химические, биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью. [1].

В последнее время, особенно в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, вызванной эпидемией коронавируса, наблюдается массовое внедрение сети Интернет и дистанционных технологий в школьное образование.

Увеличивается и число информационных ресурсов по естественно-научным предметам в том числе. Интернет становится доступным для использования в образовательном процессе как на уроке, так и вне урока.

Использование ИКТ в обучении обеспечивает:

* интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса
* многоаспектное развитие различных компететностей у обучающихся

подготовку выпускников школы к жизни в условиях информационного общества»[2].

Мониторинг среди учащихся 5-6 классов с целью выявления заинтересованности их в использовании ИКТ при обучении показал следующее: 88 % считают интересным, 9 % считают неинтересным и 3 % затруднились ответить.

Не стоит забывать и про здоровьесберегающие факторы обучения и дозированно применять Интернет технологии в комплексе с традиционными методами обучения.

Не смотря на то, что на предварительную подготовку к уроку, при использовании ИКТ времени тратится много, накапливается методическая база, которая может быть использования в дальнейшем. Со второго года применения процесс становится более отлаженным, так как накапливается определённый опыт в применении Интернет ресурсов.

**2. Мотивация учащихся к самостоятельным экскурсиям.**

В биологическом образовании школьников важны учебные экскурсии. Они помогают изучать окружающий мир; развивают практические умения и навыки по изучению флоры и фауны; воспитывают бережное отношение к природе; развивают навыки проведения самостоятельных наблюдений в природе, умений исследовательской и практической деятельности и элементов творческого характера. [5].

Проводя наблюдения, школьники устанавливают жизненные формы растений, систематику растений и животных. Рассматривают следы деятельности животных: погрызенные шишки, деревья, дупла, норы и т.д.

Все это способствует формированию исследовательских умений, практических навыков обучающихся.

Работая на местности, они видят экологические проблемы своей местности и задумываются над способами их решения, что позже выливается в природоохранные акции.

Как же решить проблему совмещения ИКТ и мотивацию у школьным учебным экскурсиям?

Оказывается всемирная система интернет даёт нам такую возможность. Проводя анализ сайтов хочется выделить ресурс «iNaturalist». Он позволяет совместить казалось бы несовместимое: увлечение учащихся Интернет-ресурсами и проведение научных исследований в любом уголке города, села, деревни, в любое время года и независимо от возраста.

**3. Обзор Интернет-ресурса.**

iNaturalist — социальная сеть для представителей гражданской науки и учёных-биологов, построенная на идее картографирования и описания наблюдений за биоразнообразием Земли. Имеет веб-приложение и мобильные приложения iNaturalist под операционные системы iOS и Android. По состоянию на июнь 2021 года в социальной сети зарегистрировано свыше 80 млн наблюдений растений, животных, грибов и других живых организмов по всему миру и более 300 тысяч активных пользователей. Проект был назван «знаменосцем по естествознанию среди мобильных приложений»[3].

iNaturalist является не научным проектом, а платформой для сбора научных данных и сохранения биоразнообразия. Собранные наблюдения предоставляются в формате открытых данных.

Платформа iNaturalist построена по принципу краудсорсинга наблюдений и идентификаций. Наблюдение — основная единица проекта и включает в себя информацию о встрече участника проекта с представителем какого-либо вида в определённом месте в определённое время. Также в наблюдение могут быть включены следы присутствия представителя вида в определённом месте (например, следы животного или гнездо). В проект не входят наблюдения за естественными явлениями, не относящимися к живой природе (геологическими, гидрологическими и другими).

Пользователи могут добавлять свои варианты идентификации видов к наблюдениям, сделанным другими. На основе собранных данных и полученных идентификаций наблюдения могут получить статус «Обычный», «Требуется идентификация» и «Исследовательский уровень». Информация о наблюдениях исследовательского уровня часто используется для электронных баз данных

С точностью до вида на июнь 2021 года распознано 73,1 % наблюдений, ещё 12,3 % распознано с точностью до рода. [6].

**4. Использование Интернет-ресурса iNaturalist на практике педагогической деятельности.**

Познакомившись с ресурсом в апреле 2021 года изучил его особенности для применения на уроках биологии и для внеурочной деятельности. Ресурс позволяет учащимся самостоятельно использовать сайт, не только на уроке.

Таким образом к началу учебного года была разработана концепция использования всеми учащимися, кто проявил желание, данного сайта.

Алгоритм следующий:

1. Регистрация на сайте (от своего лица, либо от лица родителей)
2. Использование ресурса на пришкольных весенних и осенних экскурсиях на уроке.
3. Самостоятельное использование ресурса во время прогулок с родителями или друзьями по территории микрорайона в котором проживают учащиеся.
4. Использование ресурса во время поездок за пределы города Пенза, в разные районы области.
5. Подведение результатов в конце учебного года и выявление победителя сфотографировавшего наибольшее количество разнообразных видов животных и растений.
6. Составление плана на летние каникулы и определение масштаба охвата исследуемой территории.

За время агитации регистрации на сайте в период с сентября по октябрь было зарегистрировано 36 человек среди учащихся 5-6 классов. После объяснения правил поиска, фотографирования и выкладывания на сайт фотографий учащиеся начали активно пополнять базу данных сайта.

С период с октября по середину ноября в среднем каждым учащимся было загружено 44 наблюдения. Дальнейшие исследования были прерваны сезонными факторами. Отдельно добавлялись лишь фотографии зимующих птиц.

В целом можно сделать вывод, что у учеников, использовавших данный сайт :

1.Повысилась наблюдательность за биологическими объектами, находящимися рядом с ними.

2.Расширились представления о многообразии и формах живых организмов.

3. Увеличилось время проводимое на свежем воздухе и в движении.

4. Вовлечение в поисковую деятельность перешло и к другим членам семьи.

5. Развились навыки исследовательской деятельности.

В дальнейшем , при проведении анкетирования , на вопрос «хотели бы вы тоже участвовать в исследованиях на сайте iNaturalist 90 процентов ранее не зарегистрированных учеников 5-6 классов ответили «да».

В данный момент составляется примерная карта исследований на 2022 год. Ученики в каждом классе в виде стенгазеты должны будут оформить проект по охвату районов Пензенской области, в зависимости от того, где проведут летние каникулы.

В сентябре следующего года можно будет сравнить данные о проделанной за лето работе и выявить класс- победитель, сделавший больше всего разнообразных наблюдений.

В целом данный проект показал отличный результат роста и вовлечения учеников, которые будут лишь увеличиваться.

**5.Выводы.**

Преподавание биологии при классическом уроке не может не сочетаться с исследовательской деятельностью, проводимой самими учащимися. Это даёт им возможность убедиться в необходимости изучения предмета, задуматься над действиями человека в природе, а также позволяет проявлять активность и полнее реализовать свои знания и умения, через деятельный подход.

В свою очередь это позволяет разработать методы для развития различных компетенций учащихся и воспитания у них бережного отношения к природе своего региона, своего микрорайона, своей улицы.

На уроках биологии учащиеся накапливают основы знаний живой природе, то во время экскурсий и самостоятельных исследований они могут углубить и расширить их, реализовать в одном из видов практической деятельности, получить первые навыки исследователя, ботаника, морфолога, почвоведа, лесовода, эколога.

Основные преимущества выявленные при работе с сайтом iNaturalist:

- изучение жизненных формы растений,

- систематики растений и животных,

- формированию исследовательских умений,

- практических навыков обучающихся,

- иследование экологические проблемы местности .

Внеурочная деятельность дает даже более широкие возможности для экологического воспитания и образования, поскольку позволяет заниматься подготовкой проектов, проведением небольших исследований, знакомством с методиками.

Использование сочетания ИКТ и внеурочной формы исследовательской деятельности, хоть и вызывало много вопросов и противоречий, всё же показало положительный результат.

Можно смело рекомендовать подобные эксперименты и в будущем. Учащиеся с удовольствием включаются в подобные новые для них формы деятельности.

Современный учитель должен в полной мере использовать те возможности, которые нам предоставляют современные компьютерные технологии, чтобы повысить эффективность педагогической деятельности.

**Библиографический список:**

1. Басурматорова Л.А., Хуснутдинова Л. С. Роль ИКТ — компететности учителей — предметников в образовательном процессе [Электронный ресурс] : Информационные технологии в образовании / Л. А. Басурматорова., Л. С. Хуснутдинова - Электрон. дан. - М. : Изд-во ИТО — Томск, 2009. — Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2009/Tomsk/IV/IV-0-116.html>  
2. Бондаренко, Е. А.,. Технические средства обучения в современной школе: Пособие для учителя и директора школы. / Под. ред. А.А. Журина. — М.: «ЮНВЕС»: 2004  
3. Goldsmith, G. R. (6 August 2015). “The field guide, rebooted”. Science. **349** (6248): 594. [*DOI*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80_%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0):*[10.1126/science.aac7810](https://doi.org/10.1126%2Fscience.aac7810)*.

4. www .uchi.ru

5.http://zavorotkoolga.ru/blog/primenenie\_sovremennykh\_obrazovatelnykh\_tekhnologij\_na\_urokakh\_estestvennonauchnogo\_cikla/2014-09-20-10

6.https://ru.wikipedia.org/wiki/INaturalist