

Глазунова Любовь Алексеевна

Почётный работник воспитания и просвещения РФ, учитель

МАОУ лицей

г. Бор, Нижегородская область

**ОЛИМПИАДА ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ КРАЕВЕДЕНИЮ
В СИСТЕМЕ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Аннотация: в статье представлен результат инновационной деятельности по разработке и апробации методического обеспечения курса «Биологическое краеведение. Нижегородская область». Рассмотрены примеры заданий областной дистанционной олимпиады школьников по биологическому краеведению на региональной платформе ГБОУ ДПО НИРО «Нижегородская дистанционная школа», направленные на развитие естественнонаучной грамотности при обучении биологии. Материал может быть использован в системе развития метапредметных умений школьников.

Ключевые слова: естественнонаучная грамотность, функциональная грамотность, биологическое краеведение, олимпиада по биологическому краеведению.

Естественнонаучная грамотность рассматривается как важный компонент функциональной грамотности. Согласно определению психолога А.А. Леонтьева «Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [3].

Под естественнонаучной грамотностью [2] понимается способность использовать естественнонаучные знания для постановки вопросов, освоения новых знаний, объяснения естественнонаучных явлений и формулирования выводов, основанных на научных доказательствах в отношении естественнонаучных проблем; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность о влиянии естественных наук и

технологий на материальную, интеллектуальную и культурную сферы жизни общества; проявлять активную гражданскую позицию по вопросам, связанных с естествознанием.

Человек, отличающийся естественнонаучной грамотностью, стремится участвовать в обсуждении проблемных вопросов в области естественных наук и технологий, что требует от него следующих компетентностей: научно объяснять явления, понимать основные особенности естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов [4]. На основании данных компетенций можно выстраивать систему заданий и методического сопровождения обучающихся по формированию ЕНГ.

В педагогической системе формирования и развития ЕНГ имеет место и такие формы обучения как олимпиады. Третий год в рамках региональной инновационной площадки «Разработка и апробация методического обеспечения курса «Биологическое краеведение. Нижегородская область» проводится Областная дистанционная олимпиада школьников по биологическому краеведению на региональной платформе ГБОУ ДПО НИРО «Нижегородская дистанционная школа». Цель олимпиады: развитие и поддержка талантливых и одарённых обучающихся образовательных организаций Нижегородской области, занимающихся изучением биологии и экологии родного края. Среди основных задач определены следующие: выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области биологии, экологии, краеведения; создание необходимых условий для выявления и сопровождения одарённых школьников, увлечённых изучением природы родного края, обладающих способностями к творческой эколого-биологического содержания, основанные на особенностях природы Нижегородской области.

Весь учебный контент олимпиады формируется с учетом требований реализации ФГОС ОО, а также развития естественнонаучной функциональной грамотности обучающихся. Олимпиадные задания каждый год у каждого класса имеют определенную тему. В частности, в 2024 году 5 класс решал задания по экологии

организмов Нижегородской области, 6 класс посвящался многообразию растенной области, а задания для 7 класса были посвящены позвоночным животным Нижегородской области.

Олимпиадные задания разделены на две части. Первая часть – это тест из 5 заданий. Вторая часть содержит текст экологической задачи, решение которой необходимо прикрепить в виде файла. Задания первой части имеют закрытый характер, проверяются автоматически. Задания разного типа: множественный выбор, установление соответствия, на верную последовательность событий, анализ табличных данных. Каждое задание в олимпиаде обязательно имеет визуальный ряд: изображения, схемы и таблицы. Школьники должны продемонстрировать умение узнавать на изображениях распространенных растений и животных Нижегородской области, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, для этого достаточно своего личного опыта наблюдения природы родного края и базовых знаний естественнонаучного и краеведческого содержания.

В системе развития ЕНГ методический интерес представляет тип задания на множественный выбор, а именно выбор верных утверждений из 20 предложенных. Мы используем картины с изображениями живых организмов, природы русских художников, а в приведенной части задания в основу была положена одна из замечательных работ нижегородского художника Артамонова Валерия (рисунок 1.). Тем самым решаем задачи повышение роли краеведения в духовно-нравственном, патриотическом воспитании обучающихся. Кроме того, предлагая подобное задание, мотивируем школьника к расширению знаний о каком-либо объекте живой природы родного края.



Рис. 1. Изображение к заданию 5 класса (2024)

Пример части задания для 5 класса (2024).

На картине (2021) нижегородского художника Артамонова В. изображен типичный обитатель дикой природы Нижегородской области. Выберите все верные утверждения, характерные для данного животного.

1. Самое крупное млекопитающее Нижегородской области.
2. Широкие копыта приспособлены для лучшего передвижения по снегу.
3. Внешний вид рогов применяется как определительный признак возраста животного.
4. От опасности этих диких животных спасают чуткий слух, отличное зрение и обоняние.
5. В зубной системе на обеих челюстях имеются резцы с острым краем, жевательные коренные, небольшие клыки.
6. Важное влияние на распределение данных млекопитающих по территории оказывает высота снежного покрова.
7. Брачный сезон наблюдается осенью.

8. Детеныши (1–2) рождаются недоношенными, поэтому самка вынуждена оставаться на месте лежанки на 7–10 дней под охраной самца.

9. В Нижегородской области охраняется и занесен в Красную книгу региона.

10. Кожистый вырост под горлом – серьга – признак взрослых самцов.

В олимпиаде используются результаты реальных исследований животных нашей области, выполненных научными работниками Государственного природного биосферного заповедника «Керженский», расположенного на территории Нижегородской области (таблица №1.) [1]. Подобные типы заданий предполагают демонстрацию участником умений работать с табличными данными, анализировать их и делать выводы. И, несомненно, решая такое задание, школьник получает расширенное представление об экологии обитания, проблемах распространения отдельных животных на территории нашей области.

Таблица 1

Олимпиада по биологическому краеведению в системе развития естественнонаучной функциональной грамотности обучающихся

Административный район	Водоемы						Всего	
	малые		средние		крупные		ондатра	выхухоль
	ондатра	выхухоль	ондатра	выхухоль	ондатра	выхухоль		
2001 г.								
Вачский	130	40	190	30	470	30	790	100
Выксунский	130	60	120	20	400	50	750	130
Итого	260	100	310	50	870	80	1540	230
2002 г.								
Володарский	38	0	0	0	91	0	129	0
Павловский	117	0	116	13	266	0	500	13
Вачский	58	17	59	18	122	27	239	62
Выксунский	33	29	0	0	113	31	146	60
Итого	246	46	175	31	592	58	1013	135

Пример части задания для 7 класса (2024).

Проанализируйте таблицу «Численность ондатры и русской выхухоли за 2001 и 2002 годы в Нижегородской области», представленную в отчетах Керженского заповедника. Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. В Выксунском районе резкое сокращение исследуемых млекопитающих отмечается для средних водоемов в 2002 году.

2. Ондатра предпочитает водоемы средних размеров со слабым течением.

3. Численность ондатры за два года исследований достаточно стабильна.

4. В 2001 году удалось исследовать 1770 особей ондатры и выхухоли.

5. В 2002 году в Павловском районе выхухоли были обнаружены только на средних водоемах.

6. Зима для ондатры и выхухоли особенно трудный период, эти животные не впадают в спячку.

7. Ондатра питается растительной пищей.

8. Численность ондатры превышает численность выхухоли во всех представленных районах области.

9. В Володарском районе выхухоль находится на грани истребления в результате роста численности лисиц, выдр, сов.

10. Ондатра обитает на всех типах водоемов исследуемых районов области.

Подобные задания способствуют развитию естественнонаучного осмысления обучающимися проблем сохранения биологического разнообразия родного края.

В заключение следует отметить действительно положительный результат проведения Областной дистанционной олимпиады школьников по биологическому краеведению на региональной платформе «Нижегородская дистанционная школа». Это подтверждают: положительные отзывы по организации дистанционного формата олимпиады и по содержанию заданий; удобная, понятная среда платформы, разнообразие инструментов организации дистанционного формата, возможность получения отчетов, итогов, оценок по разным фильтрам; возраста-

ющий интерес к олимпиаде, подтверждающийся ростом числа участников; оригинальность заданий, что определило резкое снижение заимствований из открытых источников (Интернет); визуализация, использование художественных работ, результатов научных исследований, отражающих специфику природы родного края. Оригинальные задания олимпиады по биологическому краеведению активно включаются в систему работы педагогов по развитию естественнонаучной функциональной грамотности обучающихся.

Список литературы

1. Государственный природный биосферный заповедник «Керженский» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kerzhenskiy.ru/> (дата обращения: 21.05.2024).
2. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA // ФИОКО. – 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fiooco.ru/pisa> (дата обращения: 11.04.2024).
3. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева. – М.: Баласс, 2003. – С. 35.
4. Пентин А.Ю. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1. №4. – С. 177–197. EDN UVJCLK