

После педагогического эксперимента нами была проведена вторичная диагностика сформированности мотивации к урокам биологии. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты эксперимента по развитию мотивации к урокам биологии по средствам проектной деятельности в урочное и внеурочное время

Параметры	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Мотивация к школе	3 (15 %)	10 (50 %)	7 (35 %)	4 (20 %)	12 (60 %)	4 (20 %)
Уровень мотивации к урокам биологии	9 (45 %)	7 (35 %)	4 (20 %)	9 (45 %)	10 (50 %)	1 (5 %)
Мотивация к учению	9 (45 %)	8 (40 %)	3 (15 %)	9 (45 %)	10 (50 %)	1 (5 %)

Анализ исследования показал, что после проведенного нами эксперимента показатели развития улучшились в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Так, по параметру «Мотивация к школе» по низкому уровню в контрольной и экспериментальной группах составила 15 %, по «Уровню мотивации к урокам биологии» – 15 %, а по «Мотивации к учению» – 10 %.

Таким образом, развитие мотивации может быть эффективным при применении проектной деятельности к урокам биологии в урочное и внеурочное время.

#### Список использованной литературы

1. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ М-ва образования и науки Рос. Федерации, 17 дек. 2010 г., № 1897 // СПС КонсультантПлюс.

## ИНВАЗИВНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Шахнова Карина (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)  
 Научный руководитель – Ю. А. Ходосок

Распространение инвазивных видов растений является одной из актуальных экологических проблем Беларуси и Гомельской области, требующей серьёзных мер по минимизации её последствий. Это требует обследования населенных пунктов, природных экосистем и сельскохозяйственных угодий области для составления подробного описания процесса внедрения на её территорию растительных инвазий [1]. Цель исследования – выявить видовой состав и особенности распространения инвазивных видов в городах Гомельской области, а также проанализировать биологические характеристики инвазивных видов Гомельской области.

По данным Гомельского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, на территории области произрастает 9 видов инвазивных растений: борщевик Сосновского (*Heraclеum sosnowskyi* Maxim);

борщевик Мантегацци (*Heracleum mantegazzianum* Somm. et Levier); золотарник канадский (*Solidago canadensis* L.); золотарник гигантский (*Solidago gigantea* Ait.); клён ясенелистный (*Acer negundo* L.); конопля посевная (*Cannabis sativa* L.); мак снотворный (*Papaver somniferum* L.); робиния лжеакация (*Robinia pseudoacacia* L.); эхиноцистис лопастной (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray). Наиболее распространенными из них являются борщевик Сосновского, эхиноцистис лопастной и золотарник канадский.

Таблица 1 – Зарегистрированная численность наиболее популярных ивазивных видов растений на территории Гомельской области по состоянию на 01.05.2022 г.

Район	Золотарник канадский		Борщевик Сосновского		Эхиноцистис лопастной	
	Кол-во мест произрастания	Общая площадь	Кол-во мест произрастания	Общая площадь	Кол-во мест произрастания	Общая площадь
Брагинский	4	0.004	–	–	–	–
Буда-Кошелевский	11	0.249	12	2.56	–	–
Ветковский	4	0.021	4	0.22	6	0.027
Гомельский	11	1.655	29	12.13	7	0.186
Гомель	5	0.47	3	0.01	–	–
Добрушский	2	0.0002	2	1.1	7	0.072
Ельский	3	0.052	1	0.015	7	1.20
Житковичский	3	0.0003	1	0.1	31	8.0
Жлобинский	19	0.0356	20	8.40	13	0.74
Калинковичский	6	0.0006	2	0.3	8	0.125
Кормянский	4	0.06	49	13.4	17	0.067
Лоевский	3	0.03	10	1.54	1	0.001
Лельчицы	29	0.1122	–	–	4	0.12
Мозырский	2	0.35	10	0.61	13	0.74
Наровлянский	–	–	2	0.02	–	–
Октябрьский	2	0.0001	4	5.15	–	–
Петриковский	2	0.015	2	0.03	37	23.33
Речицкий	2	0.0004	32	2.71	2	0.008
Рогачевский	9	0.2333	60	19.72	13	0.99
Светлогорский	8	2.07	3	0.04	46	13.21
Хойникский	11	0.0036	13	0.16	–	–
Чечерский	3	0.39	3	0.11	10	0.21
Итого	143	5.7523	261	68.325	222	49.026

В зависимости от занимаемой растениями площади, плотности их произрастания, степени угрозы жизни и здоровью граждан, окружающей среде, количества мест их произрастания выделяются следующие способы регулирования распространения и численности видов растений: 1. Ручной способ; 2. Механический способ, который заключается в удалении растений с использованием техники и может применяться для удаления популяций растений. Удаление растений этим способом производится не менее трех раз

в сезон начиная с весны до начала цветения растений; 3. Химический способ, который заключается в применении пестицидов в соответствии с законодательством. Применять пестициды необходимо ранней весной в период начала вегетации растений (фаза розетки листьев) и повторно – после скашивания растений в начале отрастания листьев.

Инвазивные чужеродные виды считаются одной из основных угроз не только для биоразнообразия, их экспансия приводит к серьезнейшим экологическим, социальным и экономическим последствиям. Одним из ярких примеров инвазивных чужеродных видов являются гигантские борщевики, среди которых борщевик Сосновского – самый опасный инвазивный вид растений на территории Гомельской области.

Список использованной литературы

1. Гусев, А. П. Чужеродные виды растений в островных лесах природноантропогенных ландшафтов юго-востока Беларуси / А. П. Гусев, А. С. Соколов // Весн. Віцебскага дзярж. ун-та. – 2021. – № 3 (112). – С. 21–28.

2. Янушко, А. Д. Лесное хозяйство Беларуси – история, экономика, проблемы и перспективы развития / А. Д. Янушко. – Минск : БГТУ, 2001. – 248 с.

## **ГНЕЗДОВАНИЕ КУЛИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА «ТУРОВСКИЙ ЛУГ»**

**Шруб Антон (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь),**

**Кислякова Анастасия (ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,  
Беларусь)**

**Научный руководитель – О. А. Назарчук**

Большая часть куликов (*Charadrii*) относится к дальним мигрантам. Перелеты дают возможность куликам населять все крупные участки суши Земли (кроме Антарктиды). Во время крупных передвижений многие кулики формируют массовые скопления в местах, где есть возможность для накопления энергетических ресурсов, гнездования и продолжения перелета. Эта особенность биологии куликов делает их уязвимыми от деятельности человека. И таким местом является территория биологического заказника «Туровский луг». «Туровский луг» – биологический заказник местного значения, основанный в 2008 году, с целью сохранения уникальной экосистемы обширных заливных лугов по берегу реки Припяти. Территория заказника составляет 140 га и имеет международный статус «Территории, важной для птиц». Заказник находится вблизи г. Турова и занимает участок прируслового пойменного луга, который на большей части всей территории затопляется водой во время весеннего половодья реки Припять. На образующихся при затоплении островах встречаются до 22 видов птиц отряда ржанкообразных двух подотрядов: чайковые и кулики [1]. Цель исследования – сравнительный анализ видового состава куликов (*Charadrii*), гнездящихся на территории биологического заказника «Туровский луг».

Изучение гнездования куликов проводилось в весенний период 2021–2022 гг. Для проведения исследований был применен ряд методов, среди