

Департамент образования администрации Старооскольского городского округа  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр эколого-биологического образования»

*Всероссийский конкурс юных исследователей  
окружающей среды имени Б.В. Всесвятского*

*Номинация «Микология, лишенология, альгология»*

## **«Исследование биоты макромицетов урочища «Ублинские горы»**

Автор работы: Золоткова Елизавета Александровна,  
обучающаяся объединения по интересам  
«Эко-поколение»  
МБУ ДО «Центр эколого-биологического образования»

Руководитель:  
Лытнева Марина Сергеевна,  
педагог дополнительного образования  
МБУ ДО «Центр эколого-биологического образования»

г. Старый Оскол  
2025 год

## Оглавление

Введение .....	3
1.Краткий литературный обзор.....	4
2. Характеристика района исследования.....	5
3. Методика проведения исследования.....	6
4. Результаты исследований.....	6
Выводы .....	13
Список используемой литературы.....	14
Приложение.....	15

## ВВЕДЕНИЕ

Макромицеты — это нетаксономическая группа высших грибов, характеризующихся крупными размерами и обильным мицелием.

В настоящее время существует 27 тысяч видов грибов, относимых к макромицетам. На территории России описаны 6142 вида.

Грибы данной группы играют важную роль в экосистемах как разложители, а также могут быть симбионтами (микоризные грибы). Некоторые из них съедобны, другие — ядовиты или непригодны в пищу. Изучение макромицетов включает их классификацию, экологию, биологию.

**Цель:** изучить видовое разнообразие макромицетов урочища «Ублинские горы» в районе велолыжероллерной трассы и установить их экологическую приуроченность.

### **Задачи:**

1. Изучить литературу по заданной тематике.
2. Провести полевые исследования по изучению видового разнообразия грибов-макромицетов урочища «Ублинские горы».
3. Составить список видов грибов – макромицетов, произрастающих на территории урочища «Ублинские горы».
4. Сравнить видовое разнообразие и количественное соотношение макромицетов на разных биотопах.
5. Установить экологическую приуроченность обнаруженных макромицетов.

**Объект исследования:** урочище Ублинские горы (район велолыжероллерной трассы).

**Предмет исследования:** видовой состав макромицетов урочища в районе велолыжероллерной трассы.

**Гипотеза:** видовое разнообразие грибов-макромицетов урочища «Ублинские горы» небольшое.

**Практическая значимость** работы заключается в установлении видового и количественного состава грибов-макромицетов урочища Ублинские горы и их роли в экосистеме леса.

## 1. КРАТКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Классификация макромицетов обычно проводится на основе различных признаков, включая морфологические характеристики, жизненные формы и по критерий съедобности.

***Классификация по морфологическим признакам (по форме плодовых тел):***

- шляпочные грибы — традиционные грибы с шляпкой и ножкой;
- корневые грибы — грибы, которые образуют плодовые тела близко к поверхности почвы;
- грибы с трутовидными телами — такие как трутовики, растущие на стволах деревьев.

***Классификация по экологии и образу жизни:***

- сапротрофы - грибы, которые разлагают мёртвые органические вещества;
- паразиты - грибы, которые питаются за счёт живых растений;
- симбионты: грибы, вступающие в симбиотические отношения с растениями (например, микоризные грибы).

***Классификация по съедобности:***

- съедобные;
- условно съедобные;
- ядовитые.

Эти категории помогают систематизировать макромицеты и способствуют пониманию их роли в экосистемах, а также предупреждают о потенциальных рисках при их сборе и употреблении [2].

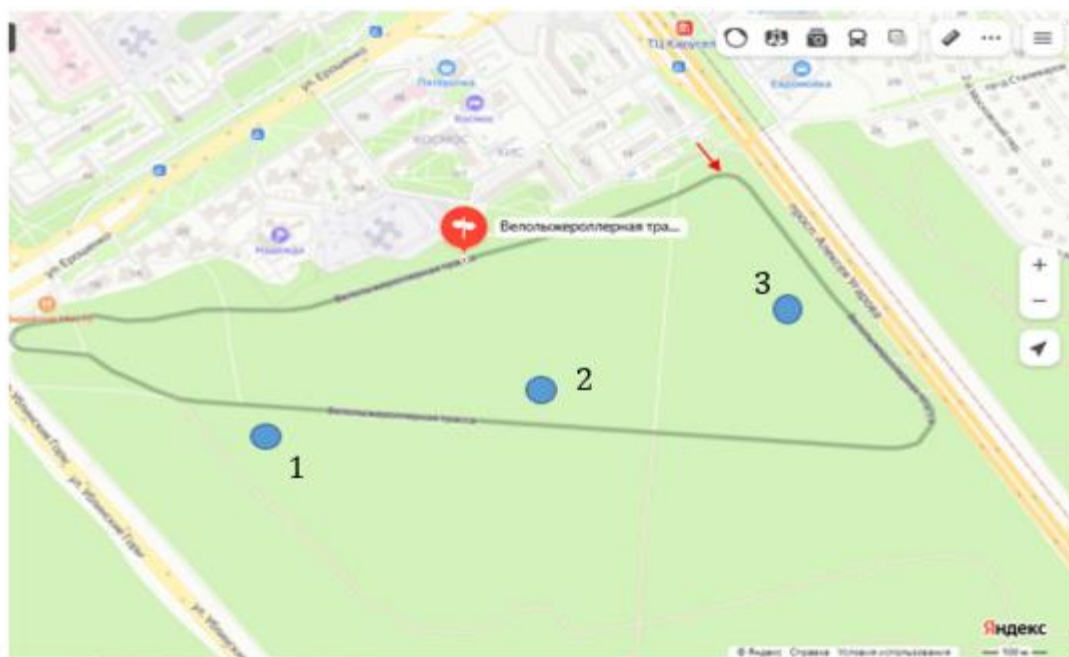
## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Урочище «Ублинские горы» расположено с восточной стороны города Старый Оскол, общая площадь составляет 613 га.

Велолыжероллерная трасса в урочище располагается вдоль микрорайона Космос до трамвайной остановки Лесной. Общая протяженность - 3,5 км, ширина - 3 метра.

Для исследования были выбраны 3 биотопа на протяжении данной трассы (отмечены на карте). Растительность на исследуемых участках идентична и представлена древесными растениями - дубом черешчатым, кленом остролистным, или платановидным, липой крупнолистной; травянистыми растениями – снытью обыкновенной, купеной аптечной, подорожником большим, крапивой двудомной, копытнем европейским, нивяником обыкновенным.

Все выбранные биотопы подвержены антропогенной нагрузке, так как кроме велолыжероллерной трассы неподалеку находится автомобильная трасса. Наибольшая антропогенная нагрузка приходится на биотоп № 3.



**Местоположение велолыжероллерной трассы  
в урочище «Ублинские горы»**

 **вход у урочище**

### 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование видового разнообразия макромицетов проводили в ходе летней экологической экспедиции в июне 2025 года по общеизвестной методике, разработанной А.С. Боголюбовым [4].

Согласно предложенной методике, исследование проводилось маршрутным способом (Приложение 1). Осуществлялся учет численности грибов и определение их видов, а также классификация грибов по пищевой ценности и ядовитости.

Проводили фотофиксацию встреченных грибов. Определение грибов производили с помощью определителя (автор Галахов Н.Н.) в камеральных условиях [1].

### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

По результатам проведенного исследования был составлен список обнаруженных грибов-макромицетов:

1. **Больбитус золотистый** (*лат. *Bolbitius titubans**) - это гриб, относящийся к семейству Больбитусовых (*лат. *Bolbitiaceae**).

Гриб обычно имеет шляпку лимонно-желтого цвета (фото 1), по мере созревания шляпка приобретает грязно-белый или кремовый оттенок. У зрелого гриба яркий цвет сохраняется только в центре (фото 2).

С ростом шляпка меняет свою форму от конусообразной до плоской или плоской с вдавленным центром.

Больбитус золотистый является напочвенным сапротрофом.

Данный вид распространен повсеместно. Не является съедобным, так как содержит токсины. Не занесен в Красную Книгу России и Белгородской области [2].



**Фото 1. Больбитус золотистый**  
(молодой возраст)



**Фото 2. Больбитус золотистый**  
(зрелый возраст)

**2. Коллибия лесолюбивая, или Опёнок весенний** (лат. *Guthporus dryophilus*) – это гриб, относящийся к семейству Негниючниковых (лат. *Marasmiaceae*).

Окраска шляпки изменяется от красно-коричневого до оранжево-коричневого, а затем и до желто-бурого цвета.

Шляпка у грибов данного вида в молодом возрасте выпуклая, затем становится плоской.

Коллибия лесолюбивая является сапротрофом. Распространена повсеместно.

Не занесена в Красную Книгу России и Белгородской области.

Съедобна, но обладает невысокими вкусовыми качествами [2].



**Фото 3. Коллибия лесолюбивая, или Опёнок весенний**

**3. Галерина окаймленная** (лат. *Galerina marginata*) – гриб семейства Строфариевые (лат. *Strophariaceae*).

Шляпка желто-бурого цвета, в сырую погоду с проявленными концентрическими зонами.

Форма шляпки – колокольчатая, далее становится плоской.

Данный вид получил широкое распространение в лесах.

Очень ядовит. Имеет общие признаки со съедобными грибами – летним и осенним опенком [2].



**Фото 4. Галерина окаймленная**

**4. Опенок летний** (*лат. Kuehneromyces mutabilis*) – представитель семейства Строфариевые (*лат. Strophariaceae*).

У данного вида шляпка посередине светло-желтая, по краям оттенок ее темнее. Форма – выпуклая, со временем становится плоской.

Съедобный гриб.

Растет на гнилой или поврежденной древесине [2].



**Фото 5. Опенок летний.**

**5. Плутей олений** (*лат. Pluteus cervinus*) – гриб семейства Плютеевые (*лат. Pluteaceae*).

Форма шляпки из колоколообразной по мере роста меняется на плоскую, но остается центральный бугорок.

Цвет шляпки – от светло- до темно-коричневого. Гриб съедобен.

Является сапротрофом [2].



**Фото 6. Плутей олений**

**6. Панеллюс вяжущий** (лат. *Panellus stipiticus*) – гриб семейства Миценовые (лат. *Mycenaceae*).

Веерообразная шляпка от желто-коричневого до светло-охристого, редко – белого цвета. Относится к категории несъедобных грибов. Является сапротрофом.

Данный вид не занесен в Красную Книгу России и Белгородской области[2].



**Фото 7. Панеллюс вяжущий**

**7. Трутовик настоящий** (лат. *Fomes fomentarius*) – гриб семейства Полипоровые (лат. *Polyporaceae*). Во взрослом состоянии имеет тело копытообразной формы до 40 см шириной [3].



**Фото 8. Трутовик настоящий**

**8. Трутовик ложный** (лат. *Phellinus igniarius*) – гриб семейства Гименохетовые (лат. *Hymenochaetaceae*).

Ширина плодового тела достигает 26 см. Очень прочно крепится к стволу пораженного дерева. Эта характерная особенность отличает данный вид от трутовика настоящего [3].



**Фото 9. Трутовик ложный**

Данные по учету всех обнаруженных макромицетов (вид, количество, особенности места произрастания) на разных биотопах представлены в таблицах 1, 2, 3 и диаграммах 1,2,3 (Приложение 2).

**Таблица 1**

**Биотоп 1**

№ п/п	Вид гриба	Количество обнаруженных экземпляров	Особенности места произрастания
1	Большитус золотистый	12	Листовой опад
2	Коллибия лесолюбивая, или Опёнок весенний	19	Листовой опад
3	Галерина окаймленная	5	Листовой опад
4	Опенок летний	58	Кора клена остролистного
5	Плутей олений	7	Листовой опад
6	Панеллюс вяжущий	16	На коре клена остролистного (сухие поваленные деревья)
7	Трутовик настоящий	21	Кора клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)

8	Трутовик ложный	8	Кора клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)
---	-----------------	---	---

**Таблица 2**

**Биотоп 2**

№ п/п	Вид гриба	Количество обнаруженных экземпляров	Особенности места произрастания
1	Больбитус золотистый	11	Листовой опад
2	Коллибия лесолюбивая, или Опёнок весенний	16	Листовой опад
3	Галерина окаймленная	0	-
4	Опенок летний	62	На коре клена остролистного
5	Плутей олений	9	Листовой опад
6	Панеллюс вяжущий	12	На коре клена остролистного (сухие поваленные деревья)
7	Трутовик настоящий	19	На коре клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)
8	Трутовик ложный	7	На коре клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)

Таблица 3

## Биотоп 3

№ п/п	Вид гриба	Количество обнаруженных экземпляров	Особенности места произрастания
1	Больбитус золотистый	14	Листовой опад
2	Коллибия лесолюбивая, или Опёнок весенний	16	Листовой опад
3	Галерина окаймленная	0	-
4	Опенок летний	59	На коре клена остролистного
5	Плутей олений	7	Листовой опад
6	Панеллюс вяжущий	10	На коре клена остролистного (сухие поваленные деревья)
7	Трутовик настоящий	25	На коре клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)
8	Трутовик ложный	9	На коре клена остролистного, липы крупнолистной (сухостой)

## ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования было обнаружено 8 видов макромицетов, относящихся к 7 семействам.

Все обнаруженные виды грибов по морфологическим признакам можно разделить на 2 группы: шляпочные – 6 видов и трутовые – 2 вида.

Наибольшее видовое разнообразие макромицетов в биотопе № 1. В отличие от биотопов № 2 и № 3, в биотопе № 1 был отмечен ядовитый вид Галерина окаймленная.

Согласно классификации грибов по экологии и образу жизни, из обнаруженных видов грибов 7 относятся к сапротрофам и 1 вид – к паразитам (Опенок летний).

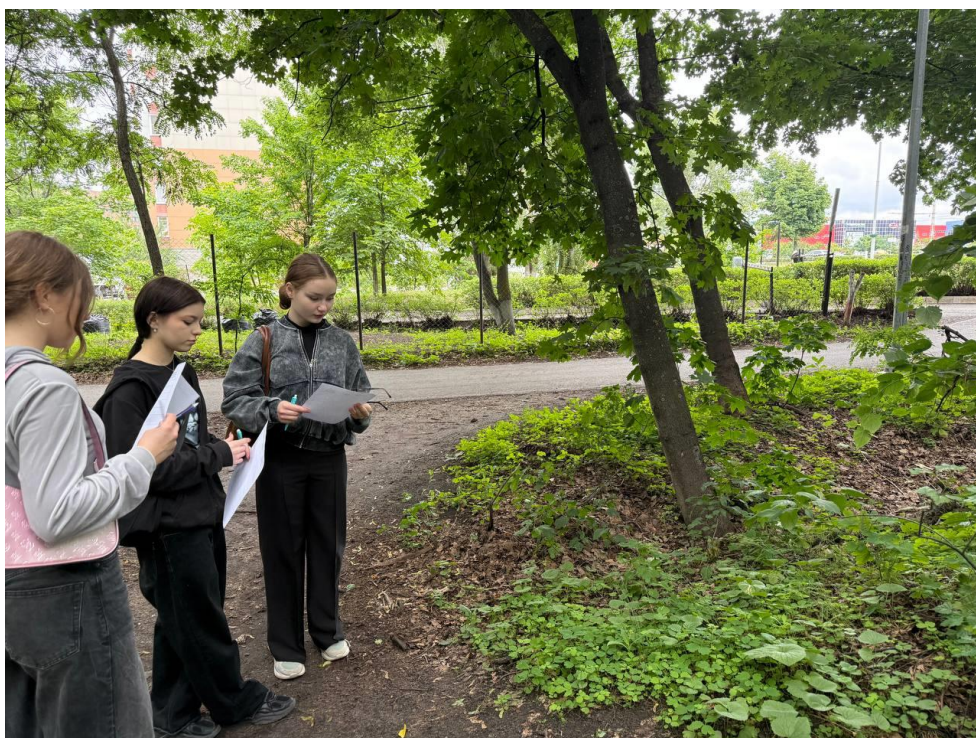
В биотопе № 3 было зафиксировано наибольшее количество трутовиков – 34. В данном биотопе, расположенном вблизи автомобильной трассы, много сухих деревьев, и трутовые грибы выполняют роль санитаров урочища.

По критерию съедобности к съедобным относятся 3 вида, к несъедобным – 4 вида и 1 вид – ядовитый.

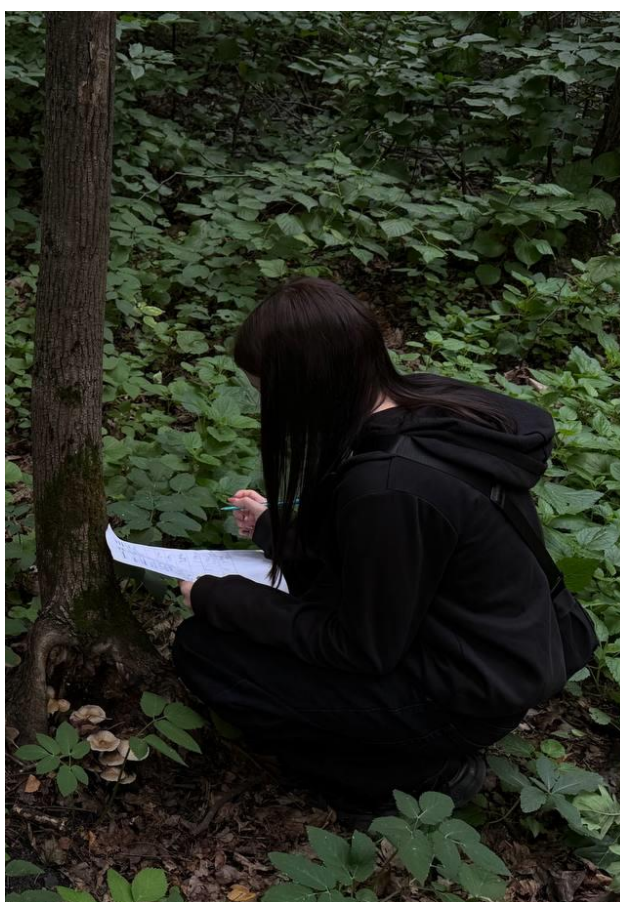
По итогам проведенного исследования гипотеза подтвердилась: видовое разнообразие макромицетов урочища «Ублинские горы» в районе велолыжероллерной трассы включает 8 видов, что в сравнении с биотопами урочища без выраженной антропогенной нагрузки является немногочисленным.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

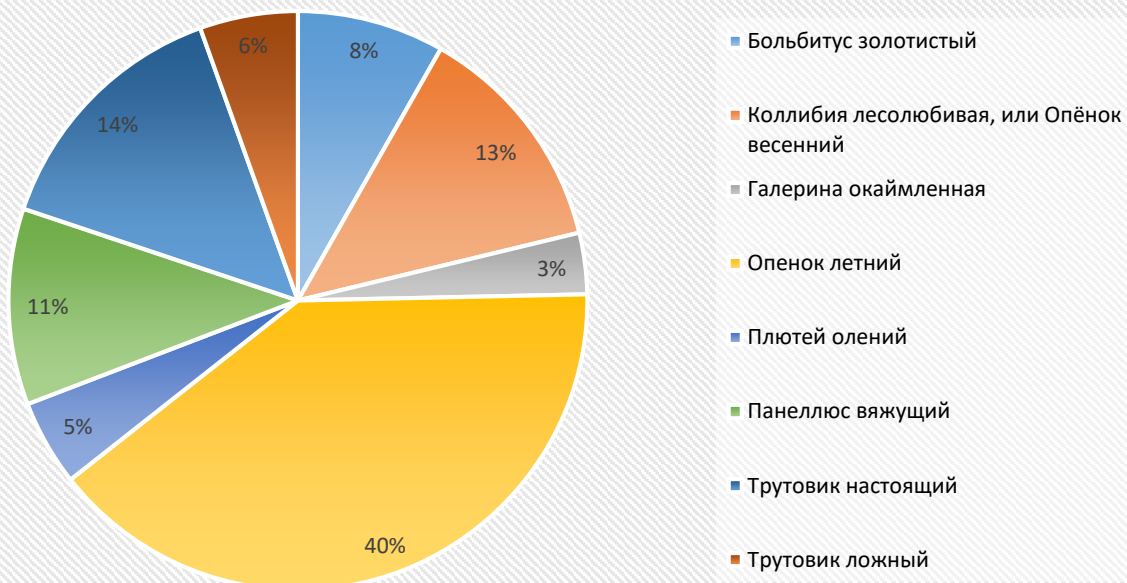
- 1) Галахов Н.Н. Изучайте грибы: Биология и краткий определитель шляпочных грибов: Пособие для учащихся. - Москва: Просвещение, 1968. - 220 с.
- 2) Гарибова, Л.В., Сидорова, И.И. Грибы. Энциклопедия природы России. –М., Издательство «АВФ», 1997. – 352 с.
- 3) Дунаев А.В. «Методы экологических исследований». - Москва, 1999. – 324 с.
- 4) Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.ecosystema.ru/> (дата обращения: [05.06.2025 г.]).



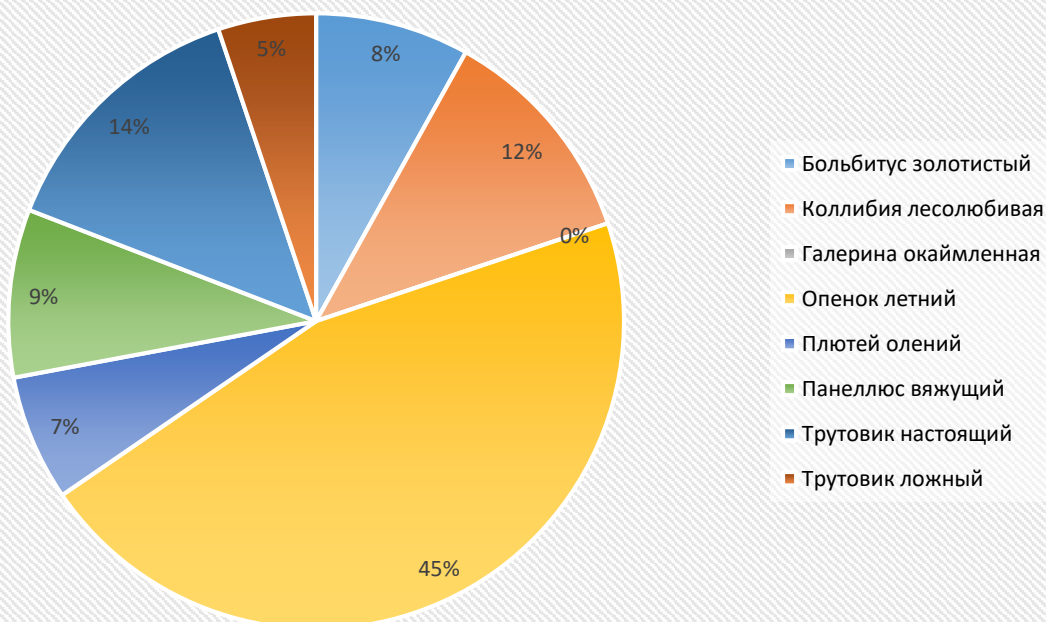
**Проведение учета встреченных видов макромицетов**



**Соотношение видов макромицетов  
в биотопе 1**



**Соотношение видов макромицетов  
в биотопе 2**



### Соотношение видов макромицетов в биотопе 3

