

**МБОУ «Гимназия № 39»  
Ассоциированная школа ЮНЕСКО**

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА  
на заседании кафедры/МО  
естественных наук гимназии  
Руководитель кафедры/МО Мухтдинова Н.П.  
протокол № 1 от 24.08.2015 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
председатель НМС  
директор гимназии № 39  
И.П.Киекбаева  
Приказ № 334 от 27.08.2015 г.

**Учебная программа  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
*естественнонаучной направленности*  
по курсу «Научно-исследовательское объединение  
«Эврика»  
(для учащихся 5 классов)**

**Составитель: Шевелёва К.А.**  
учитель биологии первой категории  
МБОУ Гимназия № 39

## Пояснительная записка

Биологическое образование занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что объясняется высоким уровнем практической значимостью биологии.

Большое значение для успешной реализации задач школьного биологического образования имеет предоставление учащимся возможности изучения биологии на занятиях элективного курса, содержание которого предусматривает расширение и упрочнение знаний, развитие познавательных интересов, целенаправленную предпрофессиональную ориентацию.

Поверхностное изучение биологии не облегчает, а затрудняет ее усвоение. Курс «Научно-исследовательское объединение «Эврика» (далее – «Эврика») предназначенный для учащихся 5 классов, подается на более глубоком уровне и направлен на расширение знаний учеников. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Программа курса составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС второго поколения на основе учебников: «Биология. Бактерии. Грибы. Растения» (Пасечник В.В. – М.: Дрофа, 2007) и «Зоология» (Латюшин В.Ю. – М.: Дрофа, 2007).

Особенность данного курса заключается в том, что занятия идут параллельно с изучением курса «Введение в биологию» в 5 классе. Это позволит учащимся 5 классов на начальном этапе обучения в основной школе значительно углубить и систематизировать знания по биологии.

Курс «Эврика» может быть реализован за счёт часов школьного компонента учебного плана и может быть использован как с целью обобщения знаний по биологии, так и с целью подготовки учащихся к Единому Государственному экзамену по биологии, начиная уже с 5 класса.

**Цель:** систематизировать и обобщить знания учащихся по общей биологии, творческий подход к изучению биологических дисциплин.

### **Задачи:**

- 1) продолжить формирование знаний учащихся по биологии;
- 2) продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал;
- 3) работая над развитием интеллектуальных, познавательных и творческих способностей, сформировать у учащихся универсальные учебные действия;
- 4) развить познавательный интерес к изучению биологии.
- 5) помочь учащимся в осознанном выборе профессии.

Структура курса, наследуя традиционные методики, в то же время рассчитана и на такие нетрадиционные методики как самостоятельная работа по поиску информации с литературой совместно с консультацией учителя, а также поиск информации в сети Интернет, лекционные занятия (учащиеся привыкают к лекционной системе, с которой им рано или поздно придётся столкнуться в старших классах и при последующем обучении за пределами школы), проектная деятельность.

Отбор теоретического материала произведён в соответствии с наиболее

значимыми разделами фундаментальной биологии. Материал структурирован согласно дидактическим принципам.

Инструментарий оценивания обучения: тестовые задания, защита творческих проектов, конференция в форме мультимедийной лекции.

Методы и формы обучения: урок-лекция, консультация, самостоятельная работа с литературой, использование информационно-коммуникативных технологий.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

**Методы обучения**:

словесно-иллюстративные методы, методы дифференцированного обучения.

**Формы обучения**: урок-лекция, урок-семинар, практический урок, урок-консультация.

**Контроль усвоения материала** осуществляется с помощью фронтального опроса, выполнения практических упражнений и задач, тестирования.

### Учебно-тематический план

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		
		Всего	теории	практики
1.	Вводное занятие	1	1	
2.	Теоретические и практические основы ботаники	10	3	7
3.	Общая биология	8	2	6
4.	Методы познания в зоологии. Зоология и жизнь	15	2	13
5.	Итоговое занятие	1		1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

### Содержание программы

#### **Вводное занятие (1 час).**

Знакомство с содержанием теоретических и практических занятий, правилами ТБ и охраны труда, графиком работы.

#### **Раздел 1. Теоретические и практические основы ботаники (11 часов).**

Сущность процесса размножения живых организмов: размножение водорослей, мхов, папоротников и голосеменных растений и споровых растений. Строение стебля, рост стебля в толщину. Сравнение биологических объектов (клетка, ткани, органы и системы органов представителей отдельных систематических групп). Выполнение практических задач и упражнений. Тестовый контроль.

#### **Раздел 2. Общая биология (8 часов).**

Химический состав растений. Минеральное питание растений. Фотосинтез. Рост растения. Дыхание. Выполнение практических задач и упражнений. Тестовый контроль.

#### **Раздел 3. Методы познания в зоологии. Зоология и жизнь. (15 часов)**

Зоология – наука о царстве Животных. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Методы изучения животных. Среды жизни и места обитания животных. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного

мира. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Систематика животных. Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии. Роль зоологии в практической деятельности людей. Выполнение практических задач и упражнений. Тестовый контроль.

#### **Темы лабораторных и проектных работ:**

1. Изучение строения цветка.
2. Ознакомление с различными видами соцветий.
3. Ознакомление с сухими и сочными плодами.
4. Бактериальная клетка.
5. Растительная клетка.
6. Животная клетка.
7. Прорастание семян.
8. Кулинарный проект о пользе морепродуктов.
9. Чудесные опыты с молоком.
10. Строение клеток мха.
11. Строение клеток водоросли.
12. Что содержит капля аквариумной воды.
13. Есть ли у вас плоскостопие.
14. Морфология Членистоногих. Макеты.
15. Морфология Млекопитающих. Макеты.
16. Строение и работа сердца.
17. Ваша осанка. Кабинет ортопеда.
18. Морфология Простейших. Макеты.
19. Морфология Брюхоногих. Макеты.

#### **Планируемые результаты**

В результате освоения курса «Эврика»:

учащиеся должны знать/понимать:

- признаки биологических объектов: клеток и организмов растений, грибов и бактерий; растений и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма

учащиеся научатся:

- находить в предложенных формулировках терминов ключевые слова и видовые характеристики;
- формулировать на основе опорной схемы определения основных понятий курса биологии;
- сравнивать биологические объекты по предложенным критериям;
- характеризовать по предложенному плану биологические объекты.
- владеть приемами сопоставления биологических объектов;
- проводить фенологические наблюдения за жизнью живых организмов;
- анализировать содержание рисунков, таблиц, схем;

- отбирать необходимую информацию из различных источников: текста учебника, биологических словарей, справочников, энциклопедий, компьютерных презентаций, ИНТЕРНЕТ для выполнения учебных заданий;
- извлекать необходимую информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- делать сообщения объемом 2-3 листа;
- проводить сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям;
- определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- использовать для познания окружающего мира различные методы (наблюдение, измерение, опыт);

*получат возможность научиться:*

- различать факт, мнение, доказательство;
- исследовать несложные практические ситуации, выдвигать предположения, понимать необходимость их проверки на практике;
- использовать лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений, описания результатов этих работ;
- самостоятельно на основе опорной схемы формулировать определения основных понятий курса биологии;
- творчески решать учебные и практические задачи, решать их самостоятельно и участвовать в проектной деятельности.

### **Учебно-методическое обеспечение**

*для учителя:*

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения – М.: Дрофа, 2007.
2. Латюшин В.Ю. Зоология – М.: Дрофа, 2007.
3. Калинина .А.А. Поурочные разработки по биологии 6(7)класс – Москва «ВАКО» 2007.
4. Илларионова Э.Ф. Поурочные разработки по биологии 6(7)класс - Москва «ВАКО» 2003.
5. Парфилова Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии ( к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл). - М., Экзамен, 2005.
6. Журнал «Биология в школе».
7. «Открытая биология» - СД-диск компании «Физикон».
8. Занимательная биология на уроках 6-9класс, Москва, глобус 2010

*для учащихся*

1. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Природоведение. Рабочая тетрадь. 5 кл. – М.: Дрофа, 2010.
2. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Природоведение. Альбом-задачник: Твои открытия. 5 кл. – М.: Дрофа, 2009.
3. Интернет-ресурсы.

4. Справочные материалы.
5. Энциклопедия «Биология».

2.

### **Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) , <http://www.ebio.ru/bot11.html>  
[www.edios.ruwww.km.ru/educftion](http://www.edios.ruwww.km.ru/educftion)  
<http://plant.geoman.ru/> Жизнь растений  
<http://www.plantarium.ru/> Определитель растений  
<http://www.ecosystema.ru/04materials/ventana/index.htm> Определитель растений  
<http://www.flowers.bitrix.ru/catalog/default.asp?> Классификатор растений  
<http://www.floranimal.ru/index.php> FLORANIMAL - растения и животные  
<http://gribe.ru/> Грибы  
<http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm> Красная книга России  
<http://www.medicherb.ru/> Лекарственные растения  
<http://www.ebio.ru/bot11.html> Лекарственные растения  
<http://biouroki.ru/> Уроки биологии  
<http://www.floralworld.ru/> Мир растений  
<http://homeflowers.ru/> Комнатные растения  
<http://zoo.rin.ru/cgi-bin/index.pl?idr=704> Комнатные растения  
<http://biolka.narod.ru/botan.html> Ботаника  
<http://www.megabook.ru/Rubricator.asp?RNode=3847> Мхи  
<http://www.ebio.ru/bot11.html> Биология. Электронный учебник  
<http://medgrasses.ru/> Энциклопедия лекарственных растений  
<http://zoo.rin.ru/cgi-bin/index.pl?idr=704> Водоросли  
<http://zoo.rin.ru/cgi-bin/index.pl?idr=709> Папоротники  
<http://www.flower-design.ru/> Зелёные идеи для дома  
[http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/biologiya/LISHANIKI.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/LISHANIKI.html)  
Лишайники  
<http://gimn6.ru/sites/kids/belkina/index.htm> Ботаника. Травы  
<http://www.megabook.ru/Rubricator.asp?RNode=3851> Цветковые  
(покрытосеменные) растения  
<http://ecocommunity.ru/rb.php?flag=2&subj=11&m=3> Растения Красной Книги  
<http://bio.1september.ru/>  
**Электронная версия журнала Биология**  
<http://tea.volny.edu/index.php>.