

Частное общеобразовательное учреждение «Перфект – гимназия»  
ЧОУ «Перфект-гимназия»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол №1  
от 26.08. 2025 г.  
Руководитель МО



СОГЛАСОВАНО  
26. 08. 2025 г.  
Зам. директора по УВР

Латанская О. М.



УТВЕРЖДЕНО  
26. 08. 2025 г.  
Директор ЧОУ «Перфект-гимназия»

Исаков О. Д.



**Рабочая программа**  
**Курса внеурочной деятельности**  
**«Естественно – научная грамотность»**

для обучающихся 5 - 6 класса

Составитель: Макарикова А.С.

Уссурийск, 2025 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Естественно- научная грамотность» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- планом внеурочной деятельности основного общего образования, утвержденным приказом ЧОУ «Перфект - гимназия»;
- рабочей программой воспитания ЧОУ «Перфект - гимназия».

Целью данной программы является:

- развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности,
- для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Технология»;
- формирование у учащихся интереса к изучению живых организмов, так как многоинтересной информации остается за страницами учебника;
- формирование у учащихся интереса к работе на лабораторном оборудовании.

Задачи программы:

*Образовательные:*

Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.

- Способствовать развитию умения работы с лабораторией.
- Способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

*Развивающие*

- Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и

исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

#### *Воспитательные*

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 6—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно - научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя школьную и цифровую лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе Биология.

#### **Актуальность программы**

На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности в процессе исследовательской работы, что способствует повышению мотивации к обучению школьников. В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для обучающихся 5-6 классов.

#### *Отличительные особенности*

Деятельность школьников при изучении курса «Естественно – научная грамотность» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

#### *Возраст обучающихся*

Программа внеурочной деятельности «Естественно – научная грамотность» предназначена для обучающихся 11-12 лет.

#### *Сроки реализации*

Программа рассчитана для обучающихся 5-6 классов, срок реализации: 2 года, 34 часа в

год (1 час в неделю). Всего 68 часов.

### **Формы занятий**

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования с использованием лаборатории, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

### **Формы контроля**

- текущий контроль
- зачетный практикум
- обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

Возможные результаты:

1. Составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций, макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков.
2. Грамоты, сертификаты, дипломы за участие в различных конкурсах, олимпиадах.

## **Содержание**

### **5 класс**

Введение. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием.

#### **Раздел 1. Я – натуралист 2 часа**

Живая и неживая природа

Экскурсия «Живая и неживая природа».

#### **Раздел 2. Я - исследователь, открывающий невидимое 1 час**

*Лабораторная работа №1* «Устройство микроскопа»

#### **Раздел 3. Я – цитолог 2 часа**

*Лабораторная работа №2* «Использование микроскопа» *Лабораторная работа №3* «Строение растительных клеток»

*Практическая работа №1.* Создание модели клетки из пластилина

#### **Раздел 4. Я – миколог 3 часа**

*Лабораторная работа №4* «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»

*Лабораторная работа №5* «Влияние различных факторов на образование плесени».

Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека

#### **Раздел 5. Я – дендролог 2 часа**

Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»

Викторина «Узнай дерево»

#### **Раздел 6. Я – ботаник 8 часа**

*Лабораторная работа №6* «Ткани растений. Изучение под микроскопом различных растительных тканей». *Лабораторная работа №7* «Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика». *Лабораторная работа №8* «Строение семян однодольных и двудольных растений»

Растения – рекордсмены

Лекарственные растения

Правила сбора лекарственных растений Приморского края

Ядовитые растения Приморского края

Признаки отравления растениями и первая доврачебная помощь

#### **Раздел 7. Я – натуралист 3 часа**

Великие естествоиспытатели и ученые.

Растения на флагах государств

Растения – символы

### **Раздел 8. Я- исследователь – ботаник 11 часов**

Основные правила приготовления временных препаратов из растений.

*Лабораторная работа №9* «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом»

*Лабораторная работа №10* «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом»

*Лабораторная работа №11* «Плазмолиз и деплазмолиз»

*Практическая работа №2* Сбор образцов комнатных растений

*Практическая работа №3* Делаем гербарий

*Лабораторная работа №12* «Определение крахмала в продуктах питания»

*Практическая работа №4* Отработка навыков микро фото и видеосъемки

Опасные растения

*Исследовательская работа* «Опасные и полезные растения школы»

Защита исследовательской работы

### **Раздел 9. Итоговое занятие 1 час**

*Игра-викторина* «В мире биологии»

## **6 класс**

### **Введение – 1 час**

Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием

### **Раздел 1. Я - ботаник 3 часа**

*Творческая мастерская.* Изготовление простейшего гербария цветкового растения

*Лабораторная работа №1* «Клеточное строение листа»

*Лабораторная работа №2* «Строение цветка»

### **Раздел 2. Я – фенолог 4 часа**

*Лабораторная работа №3* «Строение семян однодольных и двудольных растений»

*Лабораторная работа №4* Проращивание и наблюдение за развитием семени фасоли или гороха»

*Практическая работа №1* Определение типа соцветий

*Практическая работа №2* Классификация плодов

### **Раздел 3. Я – орнитолог 4 часа**

Жизнь птиц зимой

*Практическая работа №3* Изготовление самодельных кормушек

Проведение заготовок корма.

*Экскурсия* «Птичья столовая».

### **Раздел 4. Я – библиограф 2 часа**

Великие естествоиспытатели

Защита проекта «Великие ученые естествоиспытатели»

### **Раздел 5. Я – эколог 1 час**

*Игра - домино* «Кто, где живет»

### **Раздел 6. Я – сказочник 3 часа**

Растения в мифах, легендах

Растения в сказках

Игра «В стране растений- легенд»

### **Раздел 7. Я - ботаник 3 часа**

**Практическая работа №4** Определение растений с помощью определителя

Растения в государственной символике

**Викторина** «Узнай растение»

**Раздел 8. Я – цветовод 12 часов**

Проект «Школьная клумба»

Основные классы отдела Покрытосеменные

Исследовательская работа «Условия необходимые для прорастания семян»

Исследовательская работа «Определение всхожести семян разных растений и их посев»

Исследовательская работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Исследовательская работа «Дыхание растений»

Исследовательская работа «Испарение воды листьями»

Исследовательская работа «Передвижение органических веществ по лубу»

Основные классы отдела Голосеменные

Экскурсия «Школьный дворик»

Викторина «В стране Цветов»

Защита проекта «Школьная клумба»

**Раздел. 9 Итоговое занятие 1 час**

Защита проекта «Степная красота»

### **Планируемые результаты**

*Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- познавательный интерес к изучению живой природы;
- интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

*Метапредметные результаты:*

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты:*

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).
- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их

результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Знание основных правил поведения в природе.
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
- Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровательной иглой, лупой, микроскопом).

4. В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Возможность использования ЭОР и ЦОР
1	Вводное занятие	1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
2	Я - натуралист	2	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3	Я - исследователь, открывающий невидимое открывающий невидимое	1	«Учи.ру» интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
4	Я - цитолог	2	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5	Я - миколог	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
6	Я - дендролог	2	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
7	Я –ботаник	8	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
8	Я - натуралист	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
9	Я- исследователь - ботаник	11	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
10	Итоговое занятие	1	
<b>Итого</b>		<b>34</b>	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы	Домашнее задание
-------	--------------	-----------------------------	--------------------------	------------------

<b>Введение – 1 час</b>			<b>план</b>	<b>факт</b>	
1	1	Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием.			Сделать буклет ТБ. Подготовка к зачету
<b>Раздел 1. Я – натуралист 2 часа</b>					
2	1	Живая и неживая природа			Составить 5 ребусов
3	2	Экскурсия «Живая и неживая природа».			Творческий отчет по экскурсии
<b>Раздел 2. Я - исследователь, открывающий невидимое 1 час</b>					
4	1	<i>Лабораторная работа №1</i> «Устройство микроскопа»			Отчет по работе. Подготовка к зачету
<b>Раздел 3. Я – цитолог 2 часа</b>					
5	1	<i>Лабораторная работа №2</i> «Использование микроскопа» <i>Лабораторная работа №3</i> «Строение растительных клеток»			Отчет по работе
6	2	<i>Практическая работа №1.</i> Создание модели клетки из пластилина			Творческий отчет о работе
<b>Раздел 4. Я – миколог 3 часа</b>					
7	1	<i>Лабораторная работа №4</i> «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»			Творческий отчет по работе
8	2	<i>Лабораторная работа №5</i> «Влияние различных факторов на образование плесени».			Отчет по работе
9	3	Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека			Подготовить доклад, презентация
<b>Раздел 5. Я – дендролог 2 часа</b>					
10	1	Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»			Творческий отчет по экскурсии
11	2	<b>Викторина</b> «Узнай дерево»			Создать кроссворд
<b>Раздел 6. Я – ботаник 8 часа</b>					
12	1	<i>Лабораторная работа №6</i> «Ткани растений. Изучение под микроскопом различных			Творческий отчет по работе

		растительных тканей».			
13	2	<i>Лабораторная работа №7</i> «Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика»			Отчет по работе
14	3	<i>Лабораторная работа №8</i> «Строение семян однодольных и двудольных растений»			Отчет по работе в виде таблицы
15	4	Растения - рекордсмены			Создать альбом или «Книжка - раскладушка»
16	5	Лекарственные растения Приморского края			Создать буклет
17	6	Правила сбора лекарственных растений			Создать памятку
18	7	Ядовитые растения Приморского края			Подготовить презентацию
19	8	Признаки отравления растениями и первая доврачебная помощь			Создать памятку
<b>Раздел 7. Я – натуралист 3 часа</b>					
20	1	Великие естествоиспытатели и ученые.			Подготовить сообщение об одном
21	2	Растения на флагах государств			Презентация
22	3	Растения - символы			Сделать плакат
<b>Раздел 8. Я- исследователь – ботаник 11 часов</b>					
23	1	Основные правила приготовления временных препаратов из растений.			Создать памятку
24	2	<i>Лабораторная работа №9</i> «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом»			Отчет по работе
25	3	<i>Лабораторная работа №10</i> «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом»			Творческий отчет по работе
26	4	<i>Лабораторная работа №11</i>			Отчет по

		«Плазмолиз и деплазмолиз»			работе
27	5	<b>Практическая работа №2</b> Сбор образцов комнатных растений			Творческий отчет по работе
28	6	<b>Практическая работа №3</b> Делаем гербарий			Отчет по работе
29	7	<b>Лабораторная работа №12</b> «Определение крахмала в продуктах питания»			Сделать таблицу, отчет по работе
30	8	<b>Практическая работа №4</b> Отработка навыков микро фото и видеосъемки			Создать презентацию
31	9	Опасные растения			Сделать книжку-малышку
32	10	<b>Исследовательская работа</b> «Опасные и полезные растения школы»			Подготовка к защите
33	11	Защита исследовательской работы			Презентация
<b>Раздел 9. Итоговое занятие 1 час</b>					
34	1	<b>Игра-викторина</b> «В мире биологии»			Собрать гербарий

### Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Возможность использования ЭОР и ЦОР
1	Вводное занятие	1	Электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория
2	Я - ботаник	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
3	Я - фенолог	4	Российская электронная школа (resh.edu.ru);
4	Я - орнитолог	4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
5	Я - библиограф	2	Российская электронная школа (resh.edu.ru);
6	Я - эколог	1	Российская электронная школа (resh.edu.ru);
7	Я - сказочник	3	Российская электронная школа (resh.edu.ru);
8	Я-ботаник	3	Единая коллекция цифровых

			образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
9	Я - цветовод	12	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
10	Итоговое занятие	1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.ed u.ru);
<b>Итого</b>		<b>34</b>	

### Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы		Домашнее задание
			план	факт	
<b>Введение – 1 час</b>					
1	1	Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием			Подготовка к зачету, создать памятку
<b>Раздел 1. Я - ботаник 3 часа</b>					
2	1	<i>Творческая мастерская.</i> Изготовление простейшего гербария цветкового растения			Творческий отчет по работе
3	2	<i>Лабораторная работа №1</i> «Клеточное строение листа»			Отчет по работе, гербарий цветкового растения
4	3	<i>Лабораторная работа №2</i> «Строение цветка»			Изготовление макета, отчет по работе
<b>Раздел 2. Я – фенолог 4 часа</b>					
5	1	<i>Лабораторная работа №3</i> «Строение семян однодольных и двудольных растений»			Творческий отчет по работе
6	2	<i>Лабораторная работа №4</i> Проращивание и наблюдение за развитием семени фасоли или гороха»			Отчет по работе
7	3	<i>Практическая работа №1</i> Определение типа соцветий			Отчет по работе, составить сканворд
8	4	<i>Практическая работа №2</i> Классификация плодов			Отчет по работе, составить кластер
<b>Раздел 3. Я – орнитолог 4 часа</b>					

9	1	Жизнь птиц зимой			Сделать книжку - малышку
10	2	<b>Практическая работа №3</b> Изготовление самодельных кормушек			Фотоотчет
11	3	Проведение заготовок корма.			Сделать реферат
12	4	<b>Экскурсия</b> «Птичья столовая».			Фотоотчет
<b>Раздел 4. Я – библиограф 2 часа</b>					
13	1	Великие естествоиспытатели			Создание презентации
14	2	Защита проекта «Великие ученые естествоиспытатели»			Создать альбом
<b>Раздел 5. Я – эколог 1 час</b>					
15	1	<b>Игра - домино</b> «Кто, где живет»			Создать кроссворд
<b>Раздел 6. Я – сказочник 3 часа</b>					
16	1	Растения в мифах, легендах			Создать сканворд, 5 ребусов
17	2	Растения в сказках			Создать сказочную книжку - малышку
18	3	Игра «В стране растений-легенд»			Иллюстрированный словарь
<b>Раздел 7. Я - ботаник 3 часа</b>					
19	1	<b>Практическая работа №4</b> Определение растений с помощью определителя			Творческий отчет по работе
20	2	Растения в государственной символике			Презентация
21	3	<b>Викторина</b> «Узнай растение»			Составить 5 ребусов
<b>Раздел 8. Я – цветовод 12 часов</b>					
22	1	Проект «Школьная клумба»			Создать схему
23	2	Основные классы отдела Покрытосеменные			Сделать кластер
24	3	Исследовательская работа «Условия необходимые для прорастания семян»			Отчет по работе
25	4	Исследовательская работа «Определение всхожести семян разных растений и их посев»			Отчет по работе
26	5	Исследовательская работа «Передвижение воды и			Отчет по работе

		минеральных веществ по стеблю»			
27	6	Исследовательская работа «Дыхание растений»			Отчет по работе
28	7	Исследовательская работа «Испарение воды листьями»			Отчет по работе
29	8	Исследовательская работа «Передвижение органических веществ по лубу»			Отчет по работе
30	9	Основные классы отдела Голосеменные			Создать кроссворд
31	10	Экскурсия «Школьный дворик»			Творческий отчет по экскурсии
32	11	Викторина «В стране Цветов»			Подготовка к защите проекта
33	12	Защита проекта «Школьная клумба»			Фотоотчет
<b>Раздел. 9 Итоговое занятие 1 час</b>					
34	1	Защита проекта «Степная красота»			Создать гербарий