

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная  
школа села Новое Усманово  
муниципального района Камышлинский Самарской области**

Проверено  
Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
(подпись)(ФИО)  
«16» мая 2025г.

Утверждено  
приказом № 18- од  
от «16» мая 2025 г.

Директор: \_\_\_\_\_Маннапова Г.К  
(подпись)(ФИО)

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Юный биолог» для 5-6 классов  
(2025-2026 учебный год)**

Уровень образования: основное общее образование

Направление: общеинтеллектуальное

Количество часов: 34

2025 год

## 1. Пояснительная записка

**1.1.** Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Юный биолог» разработана в соответствии с планом внеурочной деятельности ГБОУ школы № 575 Приморского района Санкт-Петербурга в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа «Юный биолог» предназначена для учащихся 5-6 классов образовательного учреждения.

**Направление программы:** общеинтеллектуальное.

**1.2.** На реализацию данного курса отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа: 5-6 класс – 34 часа (34 учебные недели).

**1.3. Цель программы:** сформировать расширенное представление о практической составляющей школьной биологии.

**Задачи программы:**

Обучающие:

- создать условия для знакомства учащихся с многообразием окружающего мира и основными методами изучения объектов живой природы;
- обеспечить возможность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, ставить научные цели, искать и использовать научную информацию, проводить опыты и наблюдения за объектами исследования, делать выводы;
- содействовать развитию у школьников умения работать на практике с наглядным материалом (рисунки, иллюстрации, таблицы, муляжи, живые объекты растений, микропрепараты);
- создать условия для развития творческих способностей учащихся в ходе проведения исследований.

Развивающие:

- развить познавательную активность обучающихся через меж-предметные связи, показать роль естественных наук в процессе познания;
- создать условия для применения полученных знаний на практике, выбора средств и методов для решения поставленных задач;
- способствовать развитию у обучающихся умения познавать окружающий мир и самого себя, способности использовать полученные знания и умения на практике.

Воспитательные:

- продолжить формирование навыков и умений работы в коллективе;
- сформировать представление о бережном обращении человека с живой природой;
- воспитывать умение стремления к знаниям.

**1.4.** Балльная система оценивания знаний и умений учащихся отсутствует.

Система оценивания результатов внеурочной деятельности учащихся осуществляется согласно Положению о рейтинговой системе оценки результатов внеурочной деятельности.

**1.5. Формы работы:** беседы, лекции, индивидуальная и групповая работа, исследования (опыты).

**1.6.** Планируемые результаты.

**Личностные:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,
- мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей.

### **Метапредметные:**

#### Регулятивные УУД:

- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

#### Познавательные УУД:

- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### **Предметные:**

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- уметь работать с лабораторным оборудованием;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- ставить биологические опыты и объяснять их результаты;
- сравнивать биологические объекты, процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## 2. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>5-6 класс</b>		<b>34</b>	
1.	Введение. Техника безопасности	2	<a href="https://yandex.ru/video/preview/18286021407290962989">https://yandex.ru/video/preview/18286021407290962989</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/10665109832477480226">https://yandex.ru/video/preview/10665109832477480226</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/3379388503767924691">https://yandex.ru/video/preview/3379388503767924691</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/4615921275450124099">https://yandex.ru/video/preview/4615921275450124099</a>
2.	Микромир	8	<a href="https://yandex.ru/video/preview/11268077466094329803">https://yandex.ru/video/preview/11268077466094329803</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/15376843915982784711">https://yandex.ru/video/preview/15376843915982784711</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/12688525196011091890">https://yandex.ru/video/preview/12688525196011091890</a> <a href="https://rutube.ru/video/f94cd4750aded4f028046106822d54db/">https://rutube.ru/video/f94cd4750aded4f028046106822d54db/</a>
3.	Исследования с помощью растительной клетки	8	<a href="https://rutube.ru/video/a8aea80c072e18a5ef1f1bde796536e3/">https://rutube.ru/video/a8aea80c072e18a5ef1f1bde796536e3/</a> <a href="https://rutube.ru/video/f9c5049905c102dcd5eb918794803bf3/">https://rutube.ru/video/f9c5049905c102dcd5eb918794803bf3/</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/4144505151206136133">https://yandex.ru/video/preview/4144505151206136133</a>
4.	Живые организмы и человек	8	<a href="https://rutube.ru/video/1c84e82469e7c3b6e678d9f150e66825/">https://rutube.ru/video/1c84e82469e7c3b6e678d9f150e66825/</a> <a href="https://yandex.ru/video/preview/3283492693245989116">https://yandex.ru/video/preview/3283492693245989116</a> <a href="https://rutube.ru/video/923efd6473482f09e194708c22cd447c/">https://rutube.ru/video/923efd6473482f09e194708c22cd447c/</a>
5.	Общая биология	8	<a href="https://ok.ru/video/201860580806">https://ok.ru/video/201860580806</a> <a href="https://rutube.ru/video/7a413c68193123e1599aff86ad1a1da6/">https://rutube.ru/video/7a413c68193123e1599aff86ad1a1da6/</a> <a href="https://rutube.ru/video/10a47ec7c7ac397c27cba20a17b9a359/">https://rutube.ru/video/10a47ec7c7ac397c27cba20a17b9a359/</a>

## 3. Содержание программы курса

### 5-6 класс (34 часа)

#### Тема 1. Введение. Техника безопасности (2 часа)

Правила техники безопасности, при работе с лабораторным оборудованием (методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскопы и их виды (устройство светового и цифрового микроскопов, правила работы с ними. Овладение методикой работы с микроскопом. Особенности строения клеток живых организмов, их химический состав Микропрепараты. Правила приготовления).

#### Тема 2. Микромир (8 часов)

Рассмотрение готовых микропрепаратов растительных клеток в световом микроскопе (стебель гвоздики, пыльца лилии, пыльца камелии, пыльца тюльпана, листья падуба, ствол сосны, тюльпан и лавер, пыльца подсолнечника, агар, бамбуковая трость, лист флокса, пух одуванчика); Рассмотрение готовых микропрепаратов животных клеток в световом микроскопе (перо канарейки, конский волос, перо голубя, чешуя сардины и золотой рыбки, яйцо планктона, кошачья шерсть, овечья шерсть, коровья шерсть, утиное перо. Рассмотрение живых одноклеточных в цифровом микроскопе на примере инфузории. Выращивание и рассматривание бактерий в чашке Петри (рассматривание колоний через крышку чашки Петри, определение штаммов бактерий, развившихся на питательной среде). Изготовление микропрепарата на примере растительной клетки. Выведение яиц «морских обезьянок» - креветок и рассмотрение под микроскопом. Изучение волокон ваты под микроскопом. Ознакомление с цифровой лабораторией.

#### Тема 3. Исследования с помощью растительной клетки (8 часов)

Исследование наличия хлорофилла в растениях (со спиртом, лимонной кислотой и раствором сульфата меди). Исследование дыхания растений – выделение углекислого газа побегами,

корнеплодами и семенами. Опыт с растительным маслом для доказательства испарения воды растениями. Движение цитоплазмы в растительной клетке в растении с достаточным количеством света. Проводящие ткани - опыт с окрашиванием цветов, используя свойства растений поглощать воду в процессе жизнедеятельности. Крахмал в растительных продуктах питания (опыт с помощью йода и натрия тиосульфата). Проведение опыта с окислением железа кислородом на примере среза яблока

(зеленое яблоко, красное яблоко, лимонная кислота). Ионы кальция в животной и растительной клетках.

#### **Тема 4. Живые организмы и человек (8 часов)**

Калий и фосфор в живых организмах. Исследование дыхания с помощью прибора для сравнения содержания CO<sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе и известковой воды. Опыт по исследованию ферментов слюны с помощью крахмаленного бинта и йода. Опыт по взаимодействию компонентов зубной эмали или яичной скорлупы с кислотами. Железо, как элемент крови - реакция хлорида железа и роданида калия. Перекись водорода и ее роль при обработке ран и кровотечений. Способы измерения пульса в состоянии покоя и при физических нагрузках. Техника наложения первичных повязок и оказание первой помощи.

#### **Тема 5. Общая биология (8 часов)**

Влияние веществ содержащихся в напитке «Кока-кола», на ткани живых организмов. Определение витамина С в соке фруктов. Определение витамина D в рыбьем жире или курином желтке с помощью раствора брома. Обнаружение фенолов в растворе табачного дыма. Исследования содержания фтора в зубных пастах с помощью раствора серной кислоты. Опыт с водой и ее сравнение с дистиллированной (состав минеральных солей). Аскорбиновая кислота. Mg как компонент витамина B<sub>6</sub>, фейерверки.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЮНЫЙ БИОЛОГ»  
5-6 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
<b>Тема 1. Введение</b>		<b>2 часа</b>		
1.	1.	Правила техники безопасности, при работе с лабораторным оборудованием		
2.	2.	Микроскопы и их виды		
<b>Тема 2. Микромир</b>		<b>8 часов</b>		
3.	1.	Рассмотрение готовых микропрепаратов растительных клеток в световом микроскопе		
4.	2.	Рассмотрение готовых микропрепаратов животных клеток в световом микроскопе		
5.	3.	Рассмотрение живых одноклеточных в цифровом микроскопе на примере инфузории		
6.	4.	Выращивание и рассматривание бактерий в чашке Петри		
7.	5.	Изготовление микропрепарата на примере растительной клетки		
8.	6.	Выведение яиц «морских обезьянок» - креветок и рассмотрение под микроскопом		
9.	7.	Изучение волокон ваты под микроскопом		
10.	8.	Ознакомление с цифровой лабораторией		
<b>Тема 3. Исследования с помощью растительной клетки</b>		<b>8 часов</b>		
11.	1.	Исследование наличия хлорофилла в растениях (со спиртом и лимонной кислотой и раствором сульфата меди)		
12.	2.	Исследование дыхания растений – выделение углекислого газа побегами, корнеплодами и семенами		
13.	3.	Опыт с растительным маслом для доказательства испарения воды растениями		
14.	4.	Движение цитоплазмы в растительной клетке в растении с достаточным количеством света		
15.	5.	Проводящие ткани - опыт с окрашиванием цветов, используя свойства растений поглощать воду в процессе жизнедеятельности		
16.	6.	Крахмал в растительных продуктах питания (опыт с помощью йода и натрия тиосульфата)		
17.	7.	Проведение опыта с окислением железа кислородом на примере среза яблока (зеленое яблоко, красное яблоко, лимонная кислота)		
18.	8.	Ионы кальция в животной и растительной клетках		
<b>Тема 3. Живые организмы и человек</b>		<b>8 часов</b>		
19.	1.	Калий и фосфор в живых организмах		
20.	2.	Исследование дыхания с помощью прибора для сравнения содержания CO <sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе и		

		известковой воды		
21.	3.	Опыт по исследованию ферментов слюны с помощью крахмаленного бинта и йода		
22.	4.	Опыт по взаимодействию компонентов зубной эмали или яичной скорлупы с кислотами		
23.	5.	Железо, как элемент крови - реакция хлорида железа и роданида калия		
24.	6.	Перекись водорода и ее роль при обработке ран и кровотечений		
25.	7.	Способы измерения пульса в состоянии покоя и при физических нагрузках		
26.	8.	Техника наложения первичных повязок и оказание первой помощи		
<b>Тема 4. Общая биология</b>			<b>8 часов</b>	
27.	1.	Влияние веществ, содержащихся в напитке «Кока-кола», на ткани живых организмов		
28.	2.	Определение витамина С в соке фруктов		
29.	3.	Определение витамина D в рыбьем жире или курином желтке с помощью раствора брома		
30.	4.	Обнаружение фенолов в растворе табачного дыма		
31.	5.	Исследования содержания фтора в зубных пастах с помощью раствора серной кислоты		
32.	6.	Опыт с водой и ее сравнение с дистиллированной (состав минеральных солей)		
33.	7.	Аскорбиновая кислота и ее значение		
34.	8.	Mg как компонент витамина B6, фейерверки		

#### 4. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

##### 4.1. Методическое пособие для учителя:

- Методическое пособие к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». М.: Просвещение, 2023. - 55 с.
- Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: линейный курс. 5 класс. Методическое пособие к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Введение в биологию. Линейный курс. 5 класс» / В.В. Пасечник. - М. : Просвещение, 2021. – 55 с.
- Пасечник В.В. Биология: Биология. 5-6 классы : учеб. для общеобразоват. организаций. / под ред. В. В. Пасечника; - 3-е изд. - М. : В. В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, Просвещение, 2014. - 160 с.

##### 4.2. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- <https://4vpr.ru/> – сайт 4ВПР. Всероссийские проверочные работы.

#### 5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

##### 5.1. Учебное оборудование

###### Кабинет биологии:

- стул полумягкий на круглой трубе - 1 шт.;
- специализированная парта ученическая двухместная с бортиком, регулируемая по высоте – 16 шт.;
- стул ученический, регулируемый по высоте – 32 шт.;
- стол демонстрационный – 1 шт.;
- стол учителя – 1 шт.;
- комплект рабочего места преподавателя: Рабочее место преподавателя в составе: Интерактивный дисплей 75 дюймов NEWLINE TruTouch TT -7519RS (20 касаний), комплект кабелей (HDMI + USB), кронштейн Wize Pro F63A, моноблок 3Logic Lime: core i5, 23», 16Gb, 1Tb SSD, Windows 10 Pro, клавиатура, мышь, ИБП SVC U -1000, Документ камера AverVision U50;
- доска меловая одноэлементная – 1 шт. - софиты для меловой доски – 1 шт.

###### Лаборантская биологии:

- стол-мойка одинарная – 1 шт.; - стол преподавателя – 1 шт.;
- стул офисный – 1 шт.; - антресольные шкафы (система) – 1 шт.;
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. 6 класс. Растения. Грибы. Бактерии»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. 7 класс. Животные»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. 8 - 9 классы. Человек. Строение тела человека»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. 10 - 11 классы. Эволюционное учение»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Введение в экологию»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Растение - живой организм»
- Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений».
- Учебный фильм. Клетка - «атом жизни» Учебный фильм. Эволюция животного мира Учебный фильм. Природные сообщества Учебный фильм. Ботаника. Знакомство с цветковыми растениями Учебный фильм. Земля. История планеты Учебный фильм. Земля. Развитие жизни Учебный фильм. Земля. Происхождение человека Учебный фильм. Биология - 1 Учебный фильм. Биология - 2 Учебный фильм. Биология - 3 Учебный фильм. Анатомия - 1 Учебный фильм. Анатомия - 2 Учебный фильм. Жить или не жить... (русс., англ.) Учебный фильм. Экология. XXI век.
- Комплект таблиц. Химия клетки (3 таблицы) Комплект таблиц. Общее знакомство с цветковыми растениями (6 таблиц) Комплект таблиц. Растения и окружающая среда (7 таблиц) Комплект таблиц. Вещества растений. Клеточное строение(12 таблиц) Комплект таблиц. Растение - живой организм (4 таблицы) Комплект таблиц. Строение тела человека (10 таблиц+80 карт.) Комплект таблиц. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники (14 таблиц) Комплект таблиц. Биология 7 класс. Животные (12 таблиц) Комплект таблиц. Биология 8 -9 классы. Человек(12 таблиц) Комплект таблиц. Введение в экологию (18 таблиц) Влажный препарат «Беззубка».

- Влажный препарат «Внутреннее строение брюхоногого моллюска». Влажный препарат «Внутреннее строение крысы». Влажный препарат «Внутреннее строение лягушки». Влажный препарат «Внутреннее строение рыбы». Влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками». Влажный препарат «Нереида». Влажный препарат «Сцифомедуза». Влажный препарат «Тритон». Влажный препарат «Внутреннее строение птицы». Влажный препарат «Паук». Влажный препарат «Креветка». Гербарий Деревья и кустарники Гербарий.

- Дикорастущие растения Гербарий. Культурные растения. Гербарий Лекарственные растения. Коллекция Голосемянные растения. Коллекция Древесные породы. Коллекция Морское дно. Коллекция Палеонтологическая. Коллекция Плоды сельскохозяйственных растений. Коллекция Раковины моллюсков. Коллекция Семена и плоды. Коллекция Шишки, плоды, семена деревьев и кустарников Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой) – 2 шт.; Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами - 2 шт.;

- Прибор для сравнения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе Прибор для демонстрации водных свойств почвы. Прибор для демонстрации всасывания воды корнями. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных. Палочка стеклянная – 30 шт.; Зажим пробирочный. Ложка для сжигания веществ – 30 шт.;

- Спиртовка лабораторная литая – 20 шт.; Штатив для пробирок – 20 шт.; Воронка лабораторная – 30 шт.; Колба коническая – 30 шт.; Пробирка – 100 шт.; Стакан – 30 шт.; Ступка фарфоровая с пестиком – 30 шт.; Цилиндр мерный – 17 шт.; Комплект микропрепаратов «Анатомия» Комплект микропрепаратов «Ботаника 1». Комплект микропрепаратов «Ботаника 2». Комплект микропрепаратов «Зоология». Комплект микропрепаратов «Общая биология». Микроскоп школьный с подсветкой Модель-апликация. Деление клетки Модель-апликация Митоз и мейоз. Модель Гортань в разрезе. Модель Желудок в разрезе. Мозг в разрезе. Модель Нос в разрезе. Модель Сердце. Комплект моделей «Строение мозга позвоночных. Скелет человека на подставке (170 см.) Торс человека разборный (42 см.) Модель «Система органов дыхания» Набор палеонтологических муляжей Модель «Строение клеточной оболочки.

- Модель стебля растения. Модель строения корня. Модель строения листа. Модель цветка василька. Модель цветка гороха. Модель цветка капусты. Модель цветка картофеля. Модель цветка подсолнечника Модель цветка пшеницы Модель цветка тюльпана Модель цветка яблони Модель инфузории – туфельки. Модель Конечность лошади. Модель Конечность овцы. Модель Скелет голубя. Модель Скелет костистой рыбы. Модель Скелет кролика. Модель Скелет лягушки. Модель Скелет ящерицы. Дикая форма и культурные сорта томатов. Дикая форма и культурные сорта яблони. Корнеплоды и плоды Грибы. Овощи (большие) Фрукты (большие). Комплект портретов для оформления кабинета - Флора средней полосы России. Атлас - определитель Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2. Покрытосеменные (двудольные: разнолепестные) Атлас дикорастущих растений Ленинградской области Деревья и кустарники средней полосы европейской части России. Иллюстрированный определитель Микролаборатория для химического эксперимента – 18 шт.; Стекла покровные.