

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
[Министерство Смоленской области по образованию и науке]
[Управление образования и молодежной политики
Администрации города Смоленска]
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 33» города Смоленска

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Кванториума

М.В.Богомолова

от «29» августа 2025 г.

ПРИНЯТО
Решение педагогического
совета МБОУ «СШ № 33»
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ «СШ № 33»

[Жойкин С.А.]
Приказ № 82-од
от «29» августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА НАПРАВЛЕНИЯ
БИОКВАНТУМ

«Юный биолог»

5-7 класс

на 2025 – 2026 учебный год

Составитель:

Воличева Людмила Дмитриевна

2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный биолог» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (№ 1726-р от 04.09.14);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования № 1897 (в редакции от 29.12.2014 г. № 1644);
4. Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 1008 от 29.08.13);
5. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – все это основа организации внеурочной деятельности. Данная программа организуется для учащихся 5-7 классов, которым уже знакомы по урокам биологии мир живых организмов.

Цель программы: развитие познавательных интересов,

интеллектуальных и творческих способностей учащихся через изучение и исследование многообразия мира живой природы.

Задачи программы:

1. развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
2. познакомить учащихся с биологическими специальностями.
3. развивать творческие способности ребенка.
4. формировать приемы и умения по организации поисковой, исследовательской, самостоятельной и познавательной деятельности.
5. развивать исследовательские навыки и умения анализировать полученные результаты;
6. воспитывать интерес к миру живых существ.

Новизна программы

Программа «Юный биолог» создана для учеников 5-6 классов. Программа учитывает возрастные особенности ребят и способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Курс включает теоретические и практические занятия. На лабораторных работах ученики ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и используя научно-популярную литературу. Занятия позволяют школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы.

Сроки реализации программы

Данная программа рассчитана на год обучения, 34 часа в год (1 час в неделю), предусмотрена для детей школьного возраста.

Основные методы обучения

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования). Проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность.

Данные методы повышают внимание к изучаемому материалу.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса «Юный биолог» у обучающихся формируются следующие результаты:

Предметные результаты:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить представления о природных объектах, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами
- поиска информации в электронных источниках, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений.

Личностные результаты:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые;
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- умения вести анализ, работать с оборудованием и делать презентацию с помощью технических средств и информационных технологий.

Содержание программы «Юный биолог»

Вводное занятие (1ч).

Цели и задачи, план работы занятий. Биологическая лаборатория и правила работы с ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов.

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (2ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом. Основные правила приготовления временных препаратов.

Клетка и организм (4 часа).

Мир животных и растений как единое целое. Микроскопическое строение животной и растительной клетки. Группы клеток. «Клетки санитары». Тайны природы, открытие при помощи микроскопа.

От одноклеточного организма до человека (2 часа).

Возникновение жизни из неживого. Переход от простых форм к более сложным. Амебы, инфузории, полипы. Родословная человека и животных.

Ткани растений и животных (4 часа).

Изучение особенностей строения тканей растений и животных с учётом физиологии

Органы растений (2 ч).

Вегетативные органы: стебель, лист, почки. П/Р Строение побега, строение почек, расположение их на стебле. Строение корня. Генеративные

органы: цветок, плод.

Систематика растений (2 ч).

«Водоросли», Высшие споровые растения. П/Р поглощение сфагнумом воды. Развитие семенных растений. П/Р Изучение строения хвои и шишек сосны обыкновенной.

Невидимый мир (3 часа).

Разнообразие водных простейших. Растения- невидимки. Польза и вред микроскопических водорослей. Грибки -паразиты. Разнообразие бактерий.

Чудеса живой природы (2 часа).

Самоисцеление или регенерация. Регенерация как степень развития организма. Самокалечение или аутономия. Прививка или «сборное растение». Садовод Иван Владимирович Мичурин. Трансплантация тканей и органов.

Грибы и бактерии под микроскопом. (3 часа)

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Польза и вред микроорганизмов (1 ч).

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов

Цветы и насекомые (2 часа).

Цветы и насекомые - два мира. Разнообразие насекомых-опылителей. Роль в природе и жизни человека.

Растения-хищники (1 час).

Странные растения. Роль ловчих снарядов насекомоядных растений.

Формы и краски в мире животных (2 часа).

Разнообразие организмов, особенности их строения и окраски. Мимикрия. Покровительственная окраска и защитная форма.

Размножение животных и растений (2 часа).

Единство живой природы. Размножение у растений. Размножение у простейших. Размножение у животных.

Итоговое занятие (1 час).

Подведение итогов реализации программы

Календарно-тематическое планирование курса «Юный биолог»

№	Наименование темы	Количество часов	Виды деятельности	Использование оборудования детского технопарка «Кванториум» естественно-научной и технологической направленности
	Вводное занятие (1 час)			
1	Цели и задачи. Биологическая лаборатория и правила работы с ней. Оборудование биологической лаборатории.	1	Рассказ учителя, беседа	Ноутбук, проектор, видеофильм
	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (2ч).			
2	Устройство микроскопа, правила работы с ним. Основные правила приготовления временных препаратов.	1	Рассказ с элементами беседы	Микроскоп, набор готовых микропрепаратов, видеофильм
3	Готовые микропрепараты. Основные правила приготовления временных препаратов.	1	Рассказ с элементами беседы	Микроскоп, набор готовый препаратов, набор для изготовления временных препаратов
	Клетка и организм (4 часа).			
4	Мир животных и растений как единое	1	Рассказ учителя. Показ видеофильма.	Микропрепараты животных и растительных клеток, микроскоп, видеофильм,

	целое.			ноутбук
5	Микроскопическое строение растительной клетки	1	Рассказ учителя. Показ видеофильма. Практическая работа	Видеофильм, проектор, ноутбук, микроскоп, готовые и временные микропрепараты растений
6	Микроскопическое строение животной клетки	1	Рассказ учителя. Показ видеофильма. Практическая работа	Видеофильм, проектор, ноутбук, микроскоп, готовые микропрепараты животных
7	«Клетки санитары». Тайны природы, открытие при помощи микроскопа.	1	Практическая работа с наглядным материалом	Микроскоп, микропрепараты
	От одноклеточного организма до человека (2 часа)			
8	Возникновение жизни из неживого	1	Исследовательская работа	Ноутбук, проектор, видеофильм
9	Родословная человека и животных	1	Беседа	Ноутбук, проектор, видеофильм
	Ткани растений и животных (4 часа)			
10-11	Изучение особенностей строения тканей растений	2	Рассказ элементами беседы, практическая работа	с Микропрепараты растительных тканей, микроскоп, видеофильм, ноутбук
12-13	Изучение особенностей строения тканей животных	2	Рассказ элементами беседы, практическая работа	с Микропрепараты животных тканей, микроскоп, видеофильм, ноутбук
	Органы растений (2 ч).			
14	Вегетативные органы: корень, стебель, лист, почки.	1	Практическая работа «Строение побега, строение почек, строение корня»	Готовые микропрепараты растений, микроскоп, ноутбук

15	Генеративные органы: цветок, плод.	1	Практическая работа «Строение цветков и плодов»	Коллекции плодов, макет цветка, видеофильм, ноутбук, проектор
	Систематика растений (2 ч).			
16	Водоросли, Высшие споровые растения	1	Практическая работа «Поглощение сфагнумом воды»	Гербарий мхов, видеофильм, проектор, микроскоп, ноутбук
17	Развитие семенных растений.	1	Практическая работа «Изучение строения хвои и шишек сосны обыкновенной».	Коллекция шишек сосны обыкновенной, хвоя сосны, видеофильм, проектор, микроскоп, ноутбук
	Невидимый мир (3 часа)			
18	Растения - невидимки	1	Беседа. Работа с микроскопом	Микроскоп. Микропрепараты одноклеточных растений
19	Разнообразие бактерий	1	Практическая работа. Беседа	Микроскоп. Микропрепараты
20	Грибки- паразиты	1	Работа с микроскопом, энциклопедией	Микроскоп. Плесневый гриб мукор
	Чудеса живой природы (2 часа)			
21-22	Регенерация как степень развития организма. Прививка или «сборное растение». Трансплантация тканей и органов.	2	Рассказ с элементами беседы, видеофильм	Видеофильм, проектор, ноутбук.
	Грибы и бактерии под микроскопом. (3 часа)			
23	Микроскопические грибы.	1	Практическая работа «Приготовление микропрепарата дрожжей и	Микроскоп, временный микропрепарат, ноутбук, проектор

			изучение его под микроскопом»	
24-25	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	2	Практическая работа, рассказ с элементами беседы	Микроскоп, временный ноутбук, проектор
	Польза и вред микроорганизмов (1 ч).			
26	Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.	1	Рассказ с элементами беседы, исследовательская работа	Видеофильм, ноутбук, микроскоп, временный микропрепарат
	Цветы и насекомые (2 часа)			
27	Два мира	1	Показ таблиц, видеофильма	Видеофильм, проектор, ноутбук. Таблицы «Насекомоопыляемые растения».
28	Разнообразие насекомых опылителей	1	Беседа	Видеофильм, проектор, ноутбук. Таблицы «Насекомоопыляемые растения».
	Растения-хищники (1 час)			
29	Странные растения		Рассказ. Рассматривание таблиц	Иллюстрации, фотографии растений-хищников, видеофильм
	Формы и краски в мире животных (2 часа)			
30	Мимикрия	1	Показ видеофильма	Видеофильм, проектор, ноутбук.
31	Форма и окраска, инстинкт и повадки	1	Беседа, исследовательская работа	Ноутбук, проектор, видеофильм
	Размножение животных и растений (2 часа)			
32-33	Размножение у растений и животных	2	Практическая работа по	Видеофильм, ноутбук, проектор

			размножению растений.	
34	Итоговое занятие (1 час)	1	Беседа, подведение итогов	

Учебно-методическое обеспечение

1. А. А. Плешаков, Н. И. Сонин. Биология, 5 класс. ДРОФА, 2019.
2. Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М., Издательский центр «Академия», 2001. – 296 с.
3. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2003. – 256 с.
4. Попова Л.А. Открытые уроки: Природоведение. Биология: 5-8 классы. – М., ВАКО, 2009. – 192 с.