

МОУ «Сынтульская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО:___

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УР:

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

[Цынкина А.В.]

[Приказ №

от « »

[Корзикова С.С.]

Приказ №

от « »

[Будорагина О.В.]

Приказ №

от « »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии «Моя лаборатория» 6 класс

Составила: Анохина Л.А.

учитель биологии и химии

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не только на достижение результатов в области предметных знаний, но и на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию деятельности учащихся, которая способ-

ствуется раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Моя лаборатория» направлена на формирование у учащихся 6 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На занятиях по биологии в 6 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной 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 цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6 -ю встроенными датчиками: Датчик влажности (0...100%) Датчик

освещенности (0...188000 лк) Датчик pH (0...14 pH) Датчик температуры (-40...+165C) Датчик электропроводимости (0...200 мкСм;

0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм) Датчик температуры окружающей среды (- 40...+60C) Аксессуары: Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой

.Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочёта.

«4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного: наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу; использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе: не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу; не более 3—5 ошибок или не более 8 недочётов по пройденному учебному материалу.

«2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочётов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочётов по пройденному материалу

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать

определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять,

доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической 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:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Растение-живой организм. (8 часов)

Проекты и исследования

Профессии, для которых важны ботанические знания.

Краткая история развития ботаники.

Комнатные растения в моем доме.

История открытия растительной клетки.

Строение и жизнедеятельность клетки

Практические работы

Знакомство с современными увеличительными приборами

Приготовление микропрепарата с использованием различных растений

Ткани растений

2.Строение и многообразие покрытосеменных растений. (15 часов)

Проекты и исследования

Семя-зачаточный организм будущего растения.

Корень- его строение и значение в жизни растений.

Видоизменение корней.

Строение побега.

Видоизменение побегов.

Строение и многообразие цветков.

Многообразие соцветий и их значение в жизни растений.

Строение плодов и их разнообразие.

Распространение семян в природе.

Практические работы

Стержневая и мочковатая корневые системы.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Определение возраста ствола по спилу.

Строение кожицы листа.

Знакомство с формулами и диаграммами различных цветков.

Классификация плодов.

3. Жизнедеятельность растений. (11 часов)

Проекты и исследования.

Управление ростом растений.

Значение листопада в жизни растений.

Использование методов гидропоники и аэропоники при выращивании растений.

Роль зеленых растений в обеспечении энергией живых организмов на нашей планете.

Практические работы

Прорастание семян.

Влияние полива на рост и развитие растений

.Работа с графиком производства удобрений.

Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания.

Фенологические наблюдения

Движение и польза березового сока

Рост и развитие проростков.

Поурочное планирование.

№	Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Практикум	Дата	ЭЦОР
1	Краткая история развития ботаники.	1			04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Профессии, для которых важны ботанические знания	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
3	Комнатные растения в моем доме.	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
4	Мои проектные работы	1	Защита		25.09	

			проектов			
5	Знакомство с современными увеличительными приборами Приготовление микропрепарата с использованием различных растений	1		1	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
6	История открытия растительной клетки.	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
7	Строение и жизнедеятельность клетки Ткани растений	1		1	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Мои проектные работы	1	Защита проектов		23.10	
9	Семя-зачаточный организм будущего растения.	1			06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Корень- его строение и значение в жизни растений.	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
11	Стержневая и мочковатая корневые системы.	1		1	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
12	Изучение микропрепарата клеток корня. Видоизменение корней.	1		1	27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
13	Мои проектные работы.	1	Защита проектов		04.12	
14	Строение побега.	1			11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
15	Определение возраста ствола по спилу.	1		1	21.12	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/863d1c90
16	Строение кожицы листа. Видоизменение побегов	1		1	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
17	Мои проектные работы	1	Защита проектов		1501	
18	Строение и многообразие цветков.	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
19	Знакомство с формулами и диаграммами различных цветков	1		1	29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
20	Многообразие соцветий и их значение в жизни растений.	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
21	Строение плодов и их разнообразие.	1			12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
22 - 23	Классификация плодов. Распространение семян в природе.	2		1	19.02 26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
24	Мои проектные работы	1	Защита проектов	1	05.03	
25	Роль зеленых растений в обеспечении энергией живых организмов на нашей планете. Работа с графиком производства удобрений	1		1	12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
26	Значение листопада в жизни растений.	1			19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028

27	Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания.	1		1	02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
28	Управление ростом растений. Рост и развитие проростков.	1		1	09.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
29	Мои проектные работы	1	Защита проектов		16.04	
30	Использование методов гидропоники и аэропоники при выращивании растений.	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
31	Движение и польза березового сока Влияние полива на рост и развитие растений	1		2	30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
32	Проращивание семян.	1		1	07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
33	Фенологические наблюдения	1		1	14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
34	Мои проектные работы	1	Защита проектов		21.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г. ; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Биология. Ссылки на сайты по биологии На этом сайте представлена ссылки по всем разделам биологии.Очень удобно для использования на уроках. есть все и обо всем. <http://biologylib.ru/catalog/>

Виртуальная образовательная лаборатория

Наглядная Биология предоставляет педагогу возможность находить наиболее интересные и эффективные методы обучения, делая занятия интересными и более насыщенными.

Использование интерактивных работ по Биологии, подразумевает формирование практических навыков, приобретению навыков использования лабораторного оборудования и проведения самостоятельных наблюдений в процессе выполнения лабораторных работ и решения экспериментальных задач, а также формированию естественнонаучного знания.

<http://www.virtulab.net>

Уроки по основным предметам школьной программы. Представлены материалы по всем разделам биологии: запись урока, файл урока, тренажеры, онлайн-тесты. <https://interneturok.ru/>

Я иду на урок биологии

Все материалы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале "Биология". Вы можете подписаться на бумажную или электронную версии журнала. <http://bio.1september.ru/urok>

Современные уроки биологии

Современные уроки биологии. Сайт - сообщество учителей биологии, которые делятся своими разработками к урокам биологии. Уроки в он-лайн, фильмы для уроков. <http://biology-online.ru/>

Информационно-справочный ресурс по биологии

На сайте представлена информация по общей биологии. Доступно представлены материалы и фотографии, схемы, необходимые для составления уроков, а так же при подготовке к ЕГЭ.

<http://www.cellbiol.ru/>

Биологический словарь он-лайн

«Биологический словарь On-line» — универсальное справочное интернет-издание, предназначенное как для биологов, так и для широкого круга представителей смежных наук, учащихся и всех интересующихся живой природой. <http://www.bioword.narod.ru/>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология» <http://school-collection.edu.ru/collection>
2. Открытый колледж: Биология <http://college.ru/biology>
3. В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ <http://fns.nspu.ru/resurs/nat>
4. Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива» <http://www.eco.nw.ru>
5. Вся биология: научно-образовательный портал <http://www.sbio.info>
6. Государственный Дарвиновский музей <http://www.darwin.museum.ru>
7. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия <http://www.livt.net>
8. Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам <http://zelenyshluz.narod.ru>
9. Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных <http://www.zooclub.ru>
10. Зоологический музей в Санкт-Петербурге <http://www.zin.ru/museum>
11. Концепции современного естествознания: Биологическая картина мира: электронный учебник <http://nrc.edu.ru/est>
12. Лаборатория ботаники Санкт-Петербургского городского дворца творчества юных <http://www.youngbotany.spb.ru>
13. Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине <http://n-t.ru/nl/mf>
14. Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас <http://med.claw.ru>
15. Мир животных: электронные версии книг <http://animal.geoman.ru>
16. Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт <http://www.skeletos.zharko.ru>

17. Палеонтологический музей РАН <http://www.paleo.ru/museum>

18..Популярная энциклопедия «Флора и фауна»

<http://www.biodat.ru/db/fen/anim.htm>

19. Растения: электронные версии книг <http://plant.geoman.ru>

20. Редкие и исчезающие животные России и зарубежья

<http://www.nature.ok.ru>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г. ; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Биология. Ссылки на сайты по биологии На этом сайте представлена ссылки по всем разделам биологии.Очень удобно для использования на уроках. есть все и обо всем. <http://biologylib.ru/catalog/>

Виртуальная образовательная лаборатория

Наглядная Биология предоставляет педагогу возможность находить наиболее интересные и эффективные методы обучения, делая занятия интересными и более насыщенными.

Использование интерактивных работ по Биологии, подразумевает формирование практических навыков, приобретению навыков использования лабораторного оборудования и проведения самостоятельных наблюдений в процессе выполнения лабораторных работ и решения экспериментальных задач, а также формированию естественнонаучного знания.

<http://www.virtulab.net>

Уроки по основным предметам школьной программы. Представлены материалы по всем разделам биологии: запись урока, файл урока, тренажеры, онлайн-тесты. <https://interneturok.ru/>

Я иду на урок биологии

Все материалы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале "Биология". Вы можете подписаться на бумажную или электронную версии журнала. <http://bio.1september.ru/urok>

Современные уроки биологии

Современные уроки биологии. Сайт - сообщество учителей биологии, которые делятся своими разработками к урокам биологии. Уроки в он-лайн, фильмы для уроков. <http://biology-online.ru/>

Информационно-справочный ресурс по биологии

На сайте представлена информация по общей биологии. Доступно представлены материалы и фотографии, схемы, необходимые для составления уроков, а так же при подготовке к ЕГЭ.

<http://www.cellbiol.ru/>

Биологический словарь он-лайн

«Биологический словарь On-line» — универсальное справочное интернет-издание, предназначенное как для биологов, так и для широкого круга представителей смежных наук, учащихся и всех интересующихся живой природой. <http://www.bioword.narod.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология» <http://school-collection.edu.ru/collection>

2. Открытый колледж: Биология <http://college.ru/biology>

3. В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ
<http://fns.nspu.ru/resurs/nat>

4. Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива» <http://www.eco.nw.ru>

5. Вся биология: научно-образовательный портал <http://www.sbio.info>

6. Государственный Дарвиновский музей <http://www.darwin.museum.ru>

7. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия
<http://www.livt.net>

8. Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам
<http://zelenyshluz.narod.ru>

9. Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных <http://www.zooclub.ru>
10. Зоологический музей в Санкт-Петербурге <http://www.zin.ru/museum>
11. Концепции современного естествознания: Биологическая картина мира: электронный учебник <http://nrc.edu.ru/est>
12. Лаборатория ботаники Санкт-Петербургского городского дворца творчества юных <http://www.youngbotany.spb.ru>
13. Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине <http://n-t.ru/nl/mf>
14. Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас <http://med.claw.ru>
15. Мир животных: электронные версии книг <http://animal.geoman.ru>
16. Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт <http://www.skeletos.zharko.ru>
17. Палеонтологический музей РАН <http://www.paleo.ru/museum>
18. Популярная энциклопедия «Флора и фауна» <http://www.biodat.ru/db/fen/anim.htm>
19. Растения: электронные версии книг <http://plant.geoman.ru>
20. Редкие и исчезающие животные России и зарубежья <http://www.nature.ok.ru>