

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Батуринская основная общеобразовательная школа»
Кожевниковского района
с. Батурино

РАССМОТРЕНО На заседании методического объединения учителей-предметников протокол №1 от 27.08.2024г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____ Е.Г.Зайнулина Приказ № 69-О от «27» августа 2024г.
---	--

**Рабочая программа по спецкурсу
«Практическая биология»
(8 класс)**

Срок освоения: 1 год

\

Составитель:
учитель биологии
Иванова Евгения Викторовна

Батурино, 2024 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Практическая биология» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями и дополнениями);
- Основной образовательной программы МКОУ «Батуриная ООШ».
- Положения о рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин в соответствии с ФГОС НОО, ФГОС ООО, адаптированных рабочих программ и программах по внеурочной деятельности МКОУ «Батуриная ООШ» (приказ №4 от 09.01. 2018г.)

В современных условиях одним из важнейших требований к биологическому образованию является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Школьный курс биологии начинают изучать с 5 класса, когда ученики еще не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Более того на реализацию программы в 5-6 классах выделен всего 1 час в неделю, из-за недостатка времени теоретический материал не удастся проиллюстрировать практическими и лабораторными работами, а некоторые темы вовсе не раскрываются, дети лишены возможности изучать многие интересные моменты из физиологии и экологии растений и животных, не получают ответа на многие вопросы, что снижает интерес к предмету, препятствует формированию бережного отношения к живому в целом, а в дальнейшем создаёт определённые трудности при подготовке к ГИА.

Целью изучения учебного курса «Практическая биология» является более глубокое и осмысленное усвоение теоретической и практической составляющей школьной программы по биологии через решение следующих **задач**:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

2. Описание места учебного предмета в учебном плане

Освоение курса «Практическая биология» на ступени основного общего образования идёт параллельно с изучением теоретического материала на уроках биологии, где закладываются основы теоретических знаний и практических умений школьников, формируются необходимые компетенции, которые будут использоваться при дальнейшем изучении биологии.

Новизна курса «Практическая биология» состоит в том, что он является модульным практическим курсом для обучающихся основной школы. Программа включает в себя

последовательность работ исследовательского характера, направленных на решение системы учебных задач, выполнение лабораторных, практических работ и экспериментов с объектами живой природы.

Содержание курса «Практическая биология» является базой для формирования исследовательских навыков, навыков управления информацией и их дальнейшего совершенствования в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 5-9 классов предусматривает изучение курса «Практическая биология» в объеме 1 часа в неделю, всего 34 часа в учебном году.

3. Планируемые результаты освоения учебного курса «Практическая биология»

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотиваций, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), нравственного и 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.

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

4. Содержание учебного предмета

- **Введение (1 час)**1). Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Отличие наблюдения от эксперимента.

- **Экскурсии** «Осенние явления в жизни растений».

Демонстрация Лабораторное оборудование и приборы.

- **Клетка (2 часов)**. Увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). История изобретения микроскопа. Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом. Правила приготовления микропрепаратов. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. Лабораторное оборудование: покровное и предметное стёкла, препаровальная игла, химический стакан, стеклянная палочка, спиртовка, держатель. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Клетка – основная единица живого. Особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №3. «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов клеток растительных организмов».

Лабораторная работа №4 «Пластиды растений».

- **Царство Грибы (1 час)**. Микология – наука о грибах. Шляпочные грибы. Строение грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Многообразие и значение грибов. Плесневые грибы и антибиотики. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №9 «Строение плесневых грибов»

- **Царство Растения. (9 часов)** Органы цветкового растения. Низшие растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Пионеры растительности. Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Когда цветёт папоротник? Высшие). Особенности внешнего строения растений. Вегетативные и генеративные органы растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Корень. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней.

Рост и развитие корня. Влияние пикировки на рост корня. Побег. семенные растения. Голосеменные растения. Хвойные растения. Покрытосеменные растения.

Лабораторные и практические

Лабораторная работа №10 «Органы цветкового растения»

Лабораторная работа №11. «Строение зеленых одноклеточных водорослей»

Лабораторная работа № 12. «Изучение разнообразия лишайников»

Лабораторная работа № 13. «Изучение внешнего строения мхов»

Лабораторная работа №14. «Изучение внешнего строения папоротников»

Лабораторная работа №15. «Изучение внешнего строения хвойных растений».

Лабораторная работа №16. «Изучение строения покрытосеменных растений».

Лабораторная работа №4. «Изучение видоизменений корней»

Лабораторная работа № 5. «Строение вегетативных и генеративных почек»

• Общее знакомство с организмом человека (1 час)

Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Анатомия, физиология, психология, гигиена. Гераклит, Аристотель, Гиппократ. Метод – как способ познания. Методы анатомии, физиологии, психологии и гигиены. Строение организма человека.

• Скелет и мышцы (3 часа)

Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Соединение костей. Сустав. Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты.

Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки. Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них.

Лабораторные и практические работы. ЛР №4 «Изучение внешнего вида отдельных костей»

ЛР №5 «Микроскопическое строение кости»

ЛР №6 «Мышцы человеческого тела»

ЛР №7 «Измерение мышечной силы с помощью ручного динамометра»

ЛР №8 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»

• Кровообращение и дыхание в организме человека (5 часов)

Кровь. Состав крови (плазма, форменные элементы). Свёртывание крови. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы. Органы кровообращения. Сердечный цикл. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и спиртных напитков на сердце и сосуды. Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях

Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Лабораторные и практические работы.

ЛР №11 «Изучение микроскопического строения крови»

ЛР №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке»

ЛР № 14. «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

ЛР №15 «Опыты, выясняющие природу пульса»

ЛР № 16 «Измерение кровяного давления».

ЛР №17 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»

- **Пищеварение и ОВ (5 часов)**

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике.

Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит. Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции.

Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи.

Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение

Лабораторные и практические работы

ЛР №21 «Изучение действия желудочного сока на белки, действие слюны на крахмал»

ЛР №22 «Определение времени задержки дыхания до и после нагрузки»

ЛР №23 «Определение норм рационального питания»

ЛР №24 «Изучение строения кожи, волоса и ногтя»

- **Особенности строения нервной системы человека, регуляция функций организма (6 часов)**

Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Спинной мозг. Функции спинного мозга. Головной мозг. Отделы головного мозга, их функции. Передний, промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции. Вегетативная НС, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Понятие об анализаторах. Строение зрительного анализатора. Заболевания органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Физиологические основы внимания

Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции. Влияние гормонов ЖВС на человека

Лабораторные и практические работы ЛР №26 «Исследование рефлекторных реакций человека»

ЛР №27 «Изучение строения головного мозга человека»

ЛР №28 «Координация движений»

ЛР №29 «Определение безусловных рефлексов различных отделов головного мозга»

ЛР №30 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

ЛР №31 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»

ЛР №32 «Тесты, направленные на выяснение объема внимания, эффективности запоминания»

- **Обобщение (1 час)**

Здоровье человека. Факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье человека. Вредные привычки. Режим дня. Организация рационального питания. Здоровье – величайшая ценность человека.

5. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение.	1
2	Клетка	2
3	Грибы	1
4	Растения	9
5	Общее знакомство с организмом человека	1
6	Скелет и мышцы	3
7	Кровообращение и дыхание в организме человека	5
8	Пищеварение и ОВ	5
9	Особенности строения нервной системы человека, регуляция функций организма	6
10	Обобщение	1
Итого - 34 часа		

6. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов	Дата проведения
1	Экскурсии «Осенние явления в жизни растений».	1	
2	Лабораторная работа №1. «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов клеток растительных организмов».	1	
3	Лабораторная работа №2 «Пластиды растений».	1	
4	Лабораторная работа №3 «Строение плесневых грибов»	1	
5	Лабораторная работа №4 «Органы цветкового растения»	1	
6	Лабораторная работа №5. «Строение зеленых одноклеточных водорослей»	1	
7	Лабораторная работа № 6. «Изучение разнообразия лишайников»	1	
8	Лабораторная работа № 7. «Изучение внешнего строения мхов»	1	
9	Лабораторная работа №8. «Изучение внешнего строения папоротников»	1	
10	Лабораторная работа №9. «Изучение внешнего строения хвойных растений».	1	
11	Лабораторная работа №10. «Изучение строения покрытосеменных растений».	1	
12	Лабораторная работа №11. «Изучение видоизменений корней»	1	
13	Лабораторная работа № 12. «Строение вегетативных и генеративных почек»	1	
14	Общее знакомство с организмом человека	1	
15	Лабораторная работа № 13 «Микроскопическое строение кости» ЛР №6 «Мышцы человеческого тела»	1	
16	Лабораторная работа № 14 «Измерение мышечной силы с помощью ручного динамометра»	1	
17	Лабораторная работа № 15 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	1	
18	Лабораторная работа № 16 «Изучение микроскопического строения крови»	1	
19	Лабораторная работа № 17 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке» Лабораторная работа № 18 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1	
20	Лабораторная работа № 19 «Опыты, выясняющие природу пульса»	1	

21	Лабораторная работа № 20 «Измерение кровяного давления». Лабораторная работа № 21 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»	1	
22	Лабораторная работа № 22 «Определение частоты дыхания»	1	
23	Питание и его значение	1	
24	Лабораторная работа № 23 «Изучение действия желудочного сока на белки, действие слюны на крахмал»	1	
25	Лабораторная работа № 24 «Определение времени задержки дыхания до и после нагрузки»	1	
26	Лабораторная работа № 25 «Определение норм рационального питания»	1	
27	Лабораторная работа № 26 «Изучение строения кожи, волоса и ногтя»	1	
28	Лабораторная работа № 27 «Изучение строения головного мозга человека»	1	
29	Лабораторная работа №28 «Координация движений»	1	
30	Лабораторная работа № 29 «Определение безусловных рефлексов различных отделов головного мозга»	1	
31	Лабораторная работа №30 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	1	
32	Лабораторная работа №31 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»	1	
33	Лабораторная работа №32«Тесты, направленные на выяснение объема внимания, эффективности запоминания»	1	
34	Обобщение	1	