

Приложение
к ООП ООО МОУ «Гимназия» г. Сертолово

Рабочая программа

БИОЛОГИЯ

5-9 классы

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета «Биология»

5 класс

Введение

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Экскурсии «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

Глава 1. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов
Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации: Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы: «Устройство микроскопа». «Рассматривание препарата кожицы чешуи лука».

Глава 2. Многообразие организмов

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные

группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных. Охрана животных. Красная книга, заповедники.

Одноклеточные животные. Особенности строения одноклеточных животных, их многообразие. Корненожки. Амебоидное передвижение. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Многоклеточные. Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных. Губки. Кишечнополостные. Иглокожие. Черви. Моллюски. Членистоногие: ракообразные, насекомые, паукообразные.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных. Холоднокровные позвоночные животные: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Теплокровные позвоночные животные, особенности их строения. Птицы. Млекопитающие.

Демонстрация: Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений.

Лабораторные работы: «Выращивание колоний бактерий на питательных средах», «Особенности строения мукора и дрожжей», «Строение и жизнедеятельность амебы обыкновенной»

6 класс

Глава 3. Жизнедеятельность организмов

Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ, транспорт, преобразования. Способы питания: автотрофы, гетеротрофы. Удобрения минеральные и органические. Фотосинтез. Бактерии и грибы. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Особенности газообмена в организмах. Выделение, удаление продуктов обмена веществ.

Лабораторные работы: «Выделение углекислого газа при дыхании», «Передвижение веществ по побегу растения».

Глава 4. Размножение, рост и развитие организмов

Роль размножения в преемственности поколений. Способы размножения. Особенности полового размножения. Индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек.

Лабораторные работы «Вегетативное размножение комнатных растений», «Определение возраста дерева по спилу».

Глава 5. Регуляция жизнедеятельности организмов

Раздражимость – свойство живых организмов. Гормональная, гуморальная, эндокринная регуляция. Общее представление о нервной системе. Поведение. Двигательная активность. Движение - свойство живых организмов. Целостность организма.

Лабораторная работа «Изучение реакции аквариумных рыбок и формирование у них рефлексов»

Проектная деятельность

7 класс

Введение

Многообразие организмов, их классификация. Вид – основная единица систематики.

Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники

Бактерии – доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы – царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Лишайники – комплексные симбиотические организмы.

Лабораторные работы: «Строение тел шляпочных грибов»

Демонстрации: микроскопическое строение лишайников

Проверочная работа №1 «Классификация организмов. Бактерии, грибы, лишайники».

Глава 2. Многообразие растительного мира.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные. Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.

Голосеменные – отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений.

Покрытосеменные, или цветковые.

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Лабораторные работы: «Изучение строения мхов на примере сфагнума», «Изучение семян однодольных и двудольных растений»

Демонстрации: микропрепараты листа сфагнума

Проверочная работа №2 по теме «Классификация растений».

Проверочная работа № 3 по теме "Строение покрытосеменных растений".

Глава 3. Многообразие животного мира

Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших.

Ткани, органы и системы органов животных.

Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.

Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.

Тип Хордовые.

Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.

Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.

Класс Млекопитающие, или звери. Многообразие зверей. Домашние млекопитающие.

Лабораторные работы: «Изучение внешнего строения дождевого червя»
Проверочная № 4 по теме "Беспозвоночные".

Проверочная работа № 5 по теме "Позвоночные."

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана

Этапы эволюции органического мира. Освоение суши растениями и животными. Охрана растительного и животного мира.

Глава 5. Экосистемы

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.

8 класс

Введение

Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Глава 1. Общий обзор организма человека

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Глава 2. Опора и движение

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Глава 3. Внутренняя среда организма

Состав внутренней среды организма и её функции. Состав крови. Постоянство внутренней среды. Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммуитет. Нарушения иммунной системы человека.

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сосудистая система. Лимфообращение. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.

Глава 5. Дыхание

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Глава 6. Питание

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Глава 8. Выделение продуктов обмена

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Глава 9. Покровы тела человека

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности ,(5 часов)

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Глава 13. Размножение и развитие человека

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Глава 14. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные работы: «Изучение микроскопического строения ткани», «Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия», «Микроскопическое строение крови человека и лягушки», «Определение норм рационального питания», «Измерение жизненной емкости легких», «Изучение безусловных и условных рефлексов».

9 класс

Тема 1. Введение. Биология в системе наук.

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.

Тема 2. Основы цитологии — науки о клетке.

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток.

Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Размножение, рост и развитие организмов. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Тема 4. Основы генетики

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Генетика как отрасль биологической науки. Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Решение генетических задач.

Тема 5. Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование.

Тема 6. Основы селекции и биотехнологии

Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

Тема 7. Эволюционное учение

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование. Органический мир как результат эволюции.

Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни и развитии жизни на Земле. Эры и периоды.

Тема 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Экология как наука Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера— глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Экологические проблемы.

Тематическое планирование 5 класс

Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ
Введение	5	
Глава 1 «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организма»	7	4
Глава 2. Многообразие организмов	18	5
Повторение	2	
Итого	34	9
Всего	32 часа; ЛР 9	

6 класс

Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ
Введение	8	
Глава 3 «Жизнедеятельность организмов»	27	4
Глава 4. Размножение, рост и развитие организма	11	2
Глава 5. Регуляция жизнедеятельности	13	1

организмов		
Проектная деятельность	4	
Летние задания	1	
Повторение	4	
Итого	68	7
Всего 64 часов; ЛР 7		

7 класс

Тема	Количество часов	Кол-во Провер.Р	Кол-во ЛР
Введение	2		
Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники	5		1
Глава 2. Многообразие растительного мира	23		3
Глава 3. Многообразие животного мира	23		2
Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана	1		
Глава 4. Экосистемы	3	1	
Повторение	7		
Итого	64	1	6
Всего 64 часа; ПР 1; ЛР 6			

8 класс

Тема	Количество часов	Кол-во КР	Кол-во ЛР
Повторение за курс биологии 7 класса	2		
Введение	3		
Глава 1. Общий обзор организма человека	4		1
Глава 2. Опора и движение	7		1
Глава 3. Внутренняя среда организма	4		1
Глава 4. Кровообращение и лимфообращение	4		
Глава 5. Дыхание	5		
Глава 6. Питание	5		
Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии.	5		1
Глава 8. Выделение продуктов	2		

обмена			
Глава 9. Покровы тела человека	3		
Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	6		
Глава 11. Органы чувств. Анализаторы	4		
Глава 12. Психика и поведение человека. ВНД	5		
Глава 13. Размножение и развитие человека	2		
Глава 14. Человек и окружающая среда	2	1	
Повторение	5		
Итого	68	1	4
Всего 68 часов (63 + 5 РВ), КР-1, ЛР- 4			

9 класс

Тема	Количество часов	Кол-во ЛР	Кол-во ПР	Кол-во КР
Повторение за курс биологии 8 класса	2			
Тема 1. Введение Биология в системе наук	2			
Тема 2. Основы цитологии-науки о клетке	10	1		
Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			
Тема 4. Основы генетики	10	1	1	
Тема 5. Генетика человека	3		1	
Тема 6. Основы селекции и биотехнологии	3			
Тема 7. Эволюционное учение	8	1		
Тема 8.	4			

Возникновение и развитие жизни на Земле				
Тема 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	12	4	2	1
Повторение	7			
Итого	66	7	4	1
Всего: 66 часов (59 ч. + 7 ч. РВ), ЛР-7, ПР-4, КР-1				