

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»**

«Рассмотрено» Руководитель МО _____/_____ ФИО Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.	«Согласовано» Заместитель директора по УМР _____/_____ ФИО «__» _____ 202__ г	«Утверждаю» Директор _____/_____ ФИО Приказ № ____ §__ от «__» __ 202__ г МП
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Биология» 7,9 классы

Количество часов в неделю: 2 часа

Всего часов на учебный год: 68

Срок реализации: 1 год

Составлена в соответствии с программой по УМК изд-во «Вентана-Граф»:

1.7 класс. Пономарева И.Н. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ М.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред. И.Н.Пономаревой.- М.:Вентана-Граф,2018.

2.9 класс. Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ М.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н.Пономаревой.- М.:Вентана-Граф,2018.

Разработана учителем Бадмаевой Сэсэгмой Александровной

(Ф.И.О.)

Кяхта
2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных правовых актов, регламентирующих разработку рабочей программы учебного предмета «Биология» в 7,9 классе:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254"
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20» «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрирован 18.12.2020 №61573)
5. Основная образовательная программа основного общего образования «МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» для обучающихся 7,9-х классов 2022-2023 учебного года Положение о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей МБОУ «Кяхтинская СОШ №3», утвержденное приказом по МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» от 13.04.2022г. №78 §1.
6. Рабочая программа воспитания МБОУ «Кяхтинская СОШ №3», утвержденная приказом по МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» от 19.08.2021г. №98§5

Цели изучения учебного предмета

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **ЗАДАЧ**:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человека как биосоциального существа; роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования, и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приемов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, ее анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне

основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 238 часов за пять лет обучения: из расчёта 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- **Гражданское воспитание:**
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и умение правду сказать другому человеку.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта и изучения, причинно-

следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать систематизированную информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий, обеспечивающих сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие исходных позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает формирование социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.
- **Универсальные регулятивные действия**
Самоорганизация:
 - выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
 - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
 - самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или её часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
 - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
 - делать выбор и брать ответственность за решение.
- *Самоконтроль (рефлексия):*
 - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
 - давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
 - объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
 - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям.
- *Эмоциональный интеллект:*
 - различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
 - выявлять и анализировать причины эмоций;
 - ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
 - регулировать способы выражения эмоций.
- *Принятие себя и других:*
 - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
 - признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
 - открытость себе и другим;
 - осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
 - овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование

смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс:

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия, в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники, в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

9 класс:

Для базового уровня результатов «выпускник научится»:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Для повышенного уровня результатов «ученик получит возможность научиться»

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений.

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид).

История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи).

Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны).

Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники).

Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика.

Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных* (цветковых) растений.

Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)**. Многообразие

растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

Морфологическая характеристика и определение семейств класса Двудольные и семейств класса Однодольные осуществляется на лабораторных и практических работах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).
2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
3. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах). 14 Примерная рабочая программа
4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
5. Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).
6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
7. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.
8. Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения. Экскурсии или видеоэкскурсии Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами. Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира. Экскурсии или видеоэкскурсии 1. Изучение сельскохозяйственных растений региона. 2. Изучение сорных растений региона.

5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны). Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.). Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами. Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение

лишайников в природе и жизни человека. Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы 1. Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов. 2. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах). 3. Изучение строения лишайников. 4. Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

9 КЛАСС:

Тема 1. Общие закономерности жизни

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами.

Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы.

Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека.

Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки

вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания Усложнение организмов в процессе эволюции.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.

Вид — основная систематическая единица. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.

Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы.

Роль человека в биосфере.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС:

№ п/п	наименование разделов и тем	воспитательный аспект (в разделах)	электронные образовательные ресурсы	количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Корректировка
	Введение. Общее знакомство с растениями (7 ч) 1. Наука о растениях - ботаника 2. Мир растений 3. Внешнее строение растений 4. Семенные и споровые растения 5. Экскурсия «Жизненные формы растений. Осенние явления в жизни растений» 6. Среда жизни на Земле. Факторы среды 7. Повторение и обобщение знаний по теме «Общее знакомство с растениями»	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	interneturok.ru https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/	7 1 1 1 1 1 1	1 неделя сентября 1 неделя сентября 2 неделя сентября 2 неделя сентября 3 неделя сентября 3 неделя сентября 4 неделя сентября		
	Клеточное строение растений (5 ч) 1. Клетка – основная единица живого 2. Особенности строения	Создание благоприятных условий для развития социально значимых	interneturok.ru https://resh.edu.ru	5 1 1	4 неделя сентября 1 неделя октября		

	<p><i>растительной клетки</i> 3.Лабораторная работа № 1 «Знакомство с клетками» 4.Жизнедеятельность растительной клетки 5.Ткани растений</p>	<p>отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1 неделя октября</p> <p>2 неделя октября</p> <p>2 неделя октября</p>		
	<p>Органы растений (17ч.) 1.Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения семени фасоли» 2.Условия прорастания семян 3.Корень, его строение. Лабораторная работа № 3 «Строение корня проростка» 4.Значение корня в жизни растения 5.Разнообразие корней у растений 6.Побег, его строение и развитие 7.Почка, ее внешнее и внутреннее строение 8.Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеративных почек» 9.Лист, его строение 10.Значение листа в жизни растения 11.Стебель, его строения и значение 12.Видоизменения побегов растений. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» 13.Цветок, его строение и значение 14.Цветение и опыление растений 15.Плод. Разнообразие и значение плодов 16.Растительный организм – живая система</p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>interneturok.ru</p> <p>https://resh.edu.ru/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>17</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3 неделя октября</p> <p>3 неделя октября</p> <p>4 неделя октября</p> <p>4 неделя октября</p> <p>2 неделя ноября</p> <p>2 неделя ноября</p> <p>3 неделя ноября</p> <p>3 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p> <p>1 неделя декабря</p> <p>1 неделя декабря</p> <p>2 неделя декабря</p> <p>2 неделя декабря</p>		

	<i>17.Повторение и обобщение по теме «Органы растений»</i>				3 неделя декабря 3 неделя декабря 4 неделя декабря		
	Основные процессы жизнедеятельности растений (12 ч) <i>Минеральное (почвенное) питание растений</i> <i>Воздушное питание растений – фотосинтез</i> <i>Космическая роль зеленых растений</i> <i>Дыхание и обмен веществ у растений</i> <i>Значение воды в жизнедеятельности растений</i> <i>Размножение и оплодотворение у растений</i> <i>Вегетативное размножение растений</i> <i>Использование вегетативного размножения человеком</i> <i>Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений»</i> <i>Рост и развитие растительного организма</i> <i>Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды</i> <i>Повторение и обобщение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»</i>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	interneturok.ru https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/	12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 неделя декабря 2 неделя января 2 неделя января 3 неделя января 3 неделя января 4 неделя января 4неделя января 1 неделя февраля 1 неделя февраля 2 неделя февраля 2 неделя февраля 3 неделя февраля		
	Основные отделы царства Растения (10 ч) <i>Понятие о систематике растений</i> <i>Водоросли, их значение</i> <i>Многообразие водорослей</i> <i>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение</i> <i>Плауны. Хвощи.</i> <i>Папоротники. Общая характеристика</i> <i>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение</i> <i>Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и</i>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,	interneturok.ru https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3 неделя февраля 4 неделя февраля 4неделя февраля 1 неделя марта 1 неделя марта 2 неделя марта 2 неделя марта		

<p><i>значение</i> <i>Семейства класса</i> <i>Двудольные</i> <i>Семейства класса</i> <i>Однодольные</i> <i>Повторение и обобщение по</i> <i>теме «Основные отделы</i> <i>царства Растения»</i></p>	<p>как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>		<p>1 1 1</p>	<p>3 неделя марта 3 неделя марта 4 неделя марта</p>		
<p>Историческое развитие растительного мира на Земле (5 ч) <i>Понятие об эволюции</i> <i>растительного мира</i> <i>Эволюция высших растений</i> <i>Разнообразие и</i> <i>происхождение культурных</i> <i>растений</i> <i>Дары Нового и Старого</i> <i>Света</i> <i>Повторение и обобщение</i> <i>знаний по теме</i> <i>«Историческое развитие</i> <i>растительного мира на</i> <i>Земле»</i></p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>internetu rok.ru https://re sh.edu.ru / http://sch ool- collectio n.edu.ru/</p>	<p>5 1 1 1 1 1</p>	<p>4 неделя марта 1 неделя апреля 1 неделя апреля 2 неделя апреля 2 неделя апреля</p>		
<p>Царство Бактерии (3 ч) <i>Общая характеристика</i> <i>бактерий</i> <i>Многообразие растений</i> <i>Значение бактерий в природе</i> <i>и жизни человека</i></p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>internetu rok.ru https://re sh.edu.ru / http://sch ool- collectio n.edu.ru/</p>	<p>3 1 1 1</p>	<p>3 неделя апреля 3 неделя апреля 4 неделя апреля</p>		
<p>Царство Грибы. Лишайники (3 ч) <i>Общая характеристика</i> <i>грибов</i> <i>Многообразие и значение</i> <i>грибов</i> <i>Лишайники. Общая</i> <i>характеристика и значение</i></p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего,</p>	<p>internetu rok.ru https://re sh.edu.ru / http://sch</p>	<p>3 1 1 1</p>	<p>4 неделя апреля 1 неделя мая 1 неделя мая</p>		

		ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	ool-collectio n.edu.ru/				
	Природные сообщества (8 ч) <i>Понятие о природном сообществе</i> <i>Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества»</i> <i>Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе</i> <i>Смена природных сообществ</i> <i>Многообразие природных сообществ</i> <i>Жизнь организмов в природе</i> <i>Повторение и обобщение знаний по теме «Природное сообщество»</i>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	internetu rok.ru https://re sh.edu.ru / http://sch ool- collectio n.edu.ru/	8 1 1 1 1 1 1 1	2 неделя мая 2 неделя мая 3 неделя мая 3 неделя мая 4 неделя мая 4 неделя мая		

9 КЛАСС:

№ п/п	наименование разделов и тем	воспитательный аспект (в разделах)	электронные образовательные ресурсы	количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Корректировка
	Общие закономерности жизни: <i>1. Биология — наука о живом мире.</i> <i>2. Методы биологических исследований. Входной контроль.</i> <i>3. Общие свойства живых организмов.</i> <i>4. Многообразие форм жизни.</i> <i>5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие</i>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему	internetu rok.ru https://re sh.edu.ru / http://sch ool- collectio n.edu.ru/	5 1 1 1 1 1	1 неделя сентября 1 неделя сентября 2 неделя сентября 2 неделя сентября 3 неделя сентября		

	<i>закономерности жизни».</i>	будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.					
	<p>Закономерности жизни на клеточном уровне:</p> <p>1. Многообразие клеток. Л/р № 1.</p> <p>2. Химические вещества в клетке.</p> <p>3. Строение клетки.</p> <p>4. Органоиды клетки и их функции.</p> <p>5. Обмен веществ — основа существования клетки.</p> <p>6. Биосинтез белка в живой клетке.</p> <p>7. Биосинтез углеводов — фотосинтез.</p> <p>8. Обеспечение клеток энергией.</p> <p>9. Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л/р № 2.</p> <p>10. Обобщение по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».</p>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	<p>internetu rok.ru</p> <p>https://resh.edu.ru/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>10</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3 неделя сентября</p> <p>4 неделя сентября</p> <p>4 неделя сентября</p> <p>1 неделя октября</p> <p>1 неделя октября</p> <p>2 неделя октября</p> <p>2 неделя октября</p> <p>3 неделя октября</p> <p>3 неделя октября</p> <p>4 неделя октября</p>		
	<p>Закономерности жизни на организменном уровне:</p> <p>1. Организм — открытая живая система (биосистема).</p> <p>2. Бактерии и вирусы.</p> <p>3. Растительный организм и его особенности.</p> <p>4. Многообразие растений и их значение в природе.</p> <p>5. Организмы царства грибов и лишайников.</p> <p>6. Животный организм и его особенности.</p> <p>7. Многообразие животных.</p> <p>8. Сравнение свойств организма человека и животных.</p> <p>9. Размножение живых организмов.</p>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	<p>internetu rok.ru</p> <p>https://resh.edu.ru/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>18</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4 неделя октября</p> <p>2 неделя ноября</p> <p>2 неделя ноября</p> <p>3 неделя ноября</p> <p>3 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p> <p>4 неделя ноября</p>		

<p>10. Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>11. Образование половых клеток. Мейоз.</p> <p>12. Изучение механизма наследственности.</p> <p>13. Основные закономерности наследственности организмов.</p> <p>14. Закономерности изменчивости.</p> <p>Промежуточный контроль.</p> <p>15. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».</p> <p>16. Ненаследственная изменчивость. Л/р № 4.</p> <p>17. Основы селекции организмов</p> <p>18. Обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</p>			<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1 неделя декабря</p> <p>1 неделя декабря</p> <p>2 неделя декабря</p> <p>2 неделя декабря</p> <p>3 неделя декабря</p> <p>3 неделя декабря</p> <p>4 неделя декабря</p> <p>4 неделя декабря</p> <p>2 неделя января</p> <p>2 неделя января</p> <p>3 неделя января</p>		
<p>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле:</p> <p>1. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.</p> <p>2. Современные представления о возникновении жизни на Земле.</p> <p>3. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.</p> <p>4. Этапы развития жизни на Земле.</p> <p>5. Идеи развития органического мира в биологии.</p> <p>6. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.</p> <p>7. Современные представления об эволюции органического мира.</p> <p>8. Вид, его критерии и структура.</p> <p>9. Процессы образования</p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>internetu rok.ru</p> <p>https://resh.edu.ru/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>20</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3 неделя января</p> <p>4 неделя января</p> <p>4 неделя января</p> <p>1 неделя февраля</p> <p>1 неделя февраля</p> <p>2 неделя февраля</p> <p>2 неделя февраля</p> <p>3 неделя февраля</p> <p>3 неделя февраля</p> <p>4 неделя</p>		

<p>видов. 10. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. 11. Основные направления эволюции. 12. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. 13. Основные закономерности эволюции. Л/р № 5. 14. Человек — представитель животного мира. 15. Эволюционное происхождение человека. 16. Ранние этапы эволюции человека. 17. Поздние этапы эволюции человека. 18. Человеческие расы, их родство и происхождение. 19. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. 20. Обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».</p>			<p>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</p>	<p>февраля 4 неделя февраля 1 неделя марта 1 неделя марта 2 неделя марта 2 неделя марта 3 неделя марта 3 неделя марта 4 неделя марта 4 неделя марта 1 неделя апреля</p>		
<p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды: 1. Условия жизни на Земле. 2. Среда жизни и экологические факторы. 3. Общие законы действия факторов среды на организмы. 4. Приспособленность организмов к действию факторов среды. 5. Биотические связи в природе. 6. Популяция как форма существования вида. 7. Природное сообщество — биогеоценоз. 8. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. 9. Смена природных сообществ и ее причины. 10. Многообразие биогеоценозов (экосистем)</p>	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>	<p>interneturok.ru https://reshu.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</p>	<p>1 неделя апреля 2 неделя апреля 2 неделя апреля 3 неделя апреля 3 неделя апреля 4 неделя апреля 4 неделя апреля 1 неделя мая 1 неделя мая 2 неделя</p>		

на Земле. 11. Основные законы устойчивости живой природы. 12. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Л/р № 6. 13. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности». 14. Обобщение по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды». 15. Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.			1	мая		
			1	2 неделя мая		
			1	3 неделя мая		
			1	3 неделя мая		
			1	4 неделя мая		
				4 неделя мая		
				4 неделя мая		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методические материалы для учителя:

Биология. 5—9 классы: методические рекомендации /И. Н. Пономарёва, В. В. Кучменко, О. А. Корнилова. — М. :Вентана-Граф, 2018. — 143 с. — (Российский учебник).

Обязательные учебные материалы для обучающихся:

Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ М.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред. И.Н.Пономаревой.-М.:Вентана-Граф,2018.

Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ М.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н.Пономаревой.- М.:Вентана-Граф,2018.

Электронные и цифровые образовательные ресурсы:

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» -<http://school-collektion.edu/ru>

«Федеральный институт педагогических измерений» - <http://www.fipi.ru>

«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>

<https://proshkolu.info> –«Электронное периодическое издание»

Учебное оборудование:

1. Ноутбук.
2. Мультимедийный проектор.
3. Проекционный экран.
4. Интерактивная доска.