



Программа курса биологии для
5-9 классов
Автор: Н. Н. Пономарев, В. С. Кудряков

Одобрено Министерством
Образования Российской Федерации
Учебно-методический кабинет
Федерального института
педагогического образования
П. А. Урванцев, О. В. Коркина
Рез. № В.С. Кудряков, О.В. Коркина
Брянск, 2014. — 400 с.

Алгоритм успеха

БИОЛОГИЯ

5-11 классы

Программы

Биология
5-11 классы
Помимо



Москва
Издательский центр
«Вентана-Граф»
2014

ББК 74.264.5
Б63

Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко,
О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова,
Л.В. Симонова

Биология : 5–11 классы : программы. / [И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.]. — М. : Вентана-Граф, 2014. — 400 с.

ISBN 978-5-360-04554-0

Настоящее издание содержит программы по биологии для 5–9 классов и 10–11 классов (базовый уровень) общеобразовательных организаций.

Программы реализованы в учебниках биологии для 5–11 классов, входящих в систему учебно-методических комплексов «Алгоритм успеха» (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко, В.Н. Константинов, В.Г. Бабенко, Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова и др.).

Программа по биологии для 5–9 классов соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

Программа по биологии для 10–11 классов соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (2012 г.).

К программам прилагается CD, содержащий тематическое планирование для 5–11 классов, который поможет учителям и методистам подготовить рабочую программу курса.

Издание адресовано учителям общеобразовательных организаций.

ББК 74.264.5

Учебное издание

**Пономарёва Ирина Николаевна, Кучменко Валерия Семёновна,
Корнилова Ольга Анатольевна, Драгомилов Александр Григорьевич,
Сухова Тамара Сергеевна, Симонова Людмила Владимировна**

Биология

5–11 классы

Программа

Подписано в печать 24.10.13. Формат 60х90/16. Гарнитур Helvetica. Печать офсетная. Бумага офсетная №1. Вес а. л. 100 г. Тираж 4000 экз. Заказ № 130г

ООО Издательский центр «Вентана-Граф»
127429, Москва, ул. Гурьяновская, д. 1, стр. 4

Тел./факс: (495) 611-16-74, 611-41-00. E-mail: info@vgr.ru, vgr@vgr.ru

Отпечатано в ФГОУ ИРОУ «Графсет»
141202, Московская область, г. Красногорск, пр-д. Новотроицкая, 14

ISBN 978-5-360-04554-0 © Коллектив авторов, 2014
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2014

Программа курса биологии для 5–9 классов

Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко,
О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов,
Т.С. Сухова

Предлагаемая программа соответствует положению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования, примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика курса биологии.
3. Место курса биологии в базисном учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.
5. Содержание курса биологии.
6. Тематическое планирование.
7. Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению учебного процесса.
8. Планируемые результаты изучения курса биологии.

Пояснительная записка

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социаль-

ных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её

многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет 280,

из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7–9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к обучению, 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 ориентировки в мире профессий с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интел-

лектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
 - формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
 - освоение социальных норм и 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;
 - развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - 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;
 - формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
 - осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера
- Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:**

- 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;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения 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: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающим; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса биологии

Раздел 1

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразии бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразии грибов, их роль в природе и в жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и в жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразии (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Эксперименты

Разнообразии и роль членистоногих в природе.

Разнообразии птиц и млекопитающих.

Раздел 2

Человек и его здоровье

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

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.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, знание её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

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

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактики.

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

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 профилактики. Закаливание организма.

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

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.

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

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.

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.

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 и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса и измерение артериального давления в разных условиях.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

Эксперсия

Происхождение человека.

Раздел 3

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

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

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. 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. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование

(1 ч в неделю в 5 и 6 классах;

2 ч в неделю в 7–9 классах.

Всего за пять лет обучения — 280 ч)

В программе предлагаются два варианта тематического планирования. Они различаются распределением содержания курса биологии по годам его изучения.

Первый вариант обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Во втором варианте содержание раздела «Общие биологические закономерности» включено в другие разделы. Изучение общеприкладных вопросов начинается уже во вводном курсе 5 класса и продолжается на протяжении всех курсов биологии для основной школы.

Создавая рабочую программу, учитель, в зависимости от характера образовательного учреждения или специфики класса, может использовать соответствующий вариант тематического планирования.

1	2	3
<p>Содержание разделов примерной программы</p>	<p>Основное содержание по темам рабочей программы</p>	<p>Характеристика основных видов деятельности обучающихся</p>
<p>Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч)</p>		
<p>Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей</p>	<p>Наука о живой природе Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собиравательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология</p>	<p>Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Принимать примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами</p>
<p>Отличительные признаки живых организмов</p>	<p>Свойства живого Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость</p>	<p>Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявления свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растений</p>

<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Методы изучения природы Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование в лабораторных условиях</p>	<p>Методы изучения живых организмов, использование рисунков и животных организмов, использование рисунков и животных организмов, использование рисунков и животных организмов</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Увеличительные приборы Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы, ручная и штативная, микроскоп. Р. Лук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микрореферат. Правила работы с микроскопом.</p>	<p>Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получить навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов.</p>

1	<p>Клеточное строение организмов. Методы изучения клеток. Живые организмы: понятие, измерение, эксперимент</p>	<p>«Изучение устройства увеличительных приборов»</p>	<p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращаться с лабораторным оборудованием</p>
2	<p>Клеточное строение организмов. Методы изучения клеток. Живые организмы: понятие, измерение, эксперимент</p>	<p>«Изучение устройства увеличительных приборов»</p>	<p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращаться с лабораторным оборудованием</p>
3	<p>Клеточное строение организмов. Методы изучения клеток. Живые организмы: понятие, измерение, эксперимент</p>	<p>«Знакомство с клетками растений»</p>	<p>Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, наложить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение. Сравнивать части и органы клетки на готовых микропрепаратах под микроскопом и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращаться с лабораторным оборудованием</p>

<p>Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества в организме</p> <p>Роль питания, дыхания, транспорта веществ, деления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Разнообразие организмов. Женские</p>	<p>Химический состав клетки</p> <p>Химические вещества клетки. Их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение</p>	<p>Растворять неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представляемую на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работать в паре</p>
<p>Процессы жизнедеятельности клетки</p> <p>Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственной информации. Деление клетки. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы</p>	<p>Процессы жизнедеятельности клетки</p> <p>Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственной информации. Деление клетки. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы</p>	<p>Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».</p> <p>Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника.</p> <p>Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема)</p>
<p>Биология как наука</p>	<p>Великие естествоиспытатели</p> <p>Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.</p>	<p>Анализировать информацию учителя о великих учёных-естествоиспытателях, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий.</p>

<p><i>Продолжение</i></p>	<p>3</p>	<p>Характеризовать ползаную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, причиняемые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий</p>	<p>Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на основании учёбника, выделять предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голоцветковые растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учёбника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клетки, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями</p>	<p>Растения Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеточных бактерий и грибов. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голоцветковые, мхи, папоротники, хвощи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Сюсы и водоросли. Основные различия покрытосеменных и голоцветковых растений. Роль цветковых растений в жизни человека.</p>

<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>«Знакомство с внешним строением побегов растений»</p>	<p>Лабораторная работа № 3 Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побегах. Характеризовать особенности строения хвойного растения, определять количество хвойнок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение хвойных растений и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Животные Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p>
<p>Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека</p>	<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побегах. Характеризовать особенности строения хвойного растения, определять количество хвойнок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение хвойных растений и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p>

Продолжение	3	<p>Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>Объяснять роль животных в природе и в жизни человека.</p> <p>Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.</p>	<p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий.</p> <p>Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.</p> <p>Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать перемещение двух-трёх особей.</p> <p>Формулировать вывод о значении движения для животных.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений в тетради.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, оформив с лабораторным оборудованием</p>
1	2	<p>Животные. Строение животных. Многообразие животных в природе.</p>	<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>
1	2	<p>«Наблюдение за передвижением животных»</p> <p>Лабораторная работа № 4</p>	<p>«Лабораторная работа № 3»</p>

<p>Устанавливать сходство грибов с растениями и животными.</p> <p>Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части.</p> <p>Определять место представителей царства Грибы среди эукариот.</p> <p>Называть знакомые виды грибов.</p> <p>Характеризовать питание грибов.</p> <p>Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «ризокорень», «посокорень» и их примерами.</p>	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые.</p> <p>Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника.</p> <p>Объяснять термин «антибиотик» и «пенициллин».</p> <p>Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника.</p> <p>Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов.</p> <p>Объяснять значение грибов для человека и для природы.</p>
<p>Общая характеристика грибов.</p> <p>Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных.</p> <p>Наличие у грибов признаков растений и животных.</p> <p>Срое-образная, трубчатая, шляпочная, сапротрофная, паразитическая, симбиотическая, хищническая, паразитическая спорангии.</p> <p>Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).</p>	<p>Многообразие и значение грибов</p> <p>Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении.</p> <p>Съедобные и ядовитые грибы. Пластинчатые и употребленные грибы в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.</p>
<p>Грибы. Многообразие грибов.</p>	<p>Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.</p>

Продолжение	3	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека.</p>	<p>Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам учебника. Делать вывод на примерах ценности биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Значение биологического разнообразия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.</p>
1	2	<p>Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха. Строение плодовых тел лишайников. Многообразие и значение лишайников. Симбиоз гриба и водоросли — лишайники.</p>	<p>Значение живых организмов в природе и в жизни человека. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и в жизни человека. Разная в природе и в жизни человека.</p>
1		<p>Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека</p>	<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека.</p>

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	Оценить свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	<p>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)</p>	<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>
<p>Среды жизни планеты Земля</p> <p>Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организмов — обитателей этих сред жизни</p>	<p>Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изолированных на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организмов — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина</p>	<p>Экологические факторы среды</p> <p>Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы, факторы экологические и антропогенные. Примеры экологических факторов</p>	<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>
<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>	<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>	<p>Приспособления организмов к жизни в природе</p> <p>Влияние среды на организм. Приспособленность организмов к условиям жизни</p>	<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>

<p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.</p>	<p>Жизнь организмов в морях и океанах</p>	
<p>Характеризовать и сравнивать расположение материков Земли по карте, привести примеры флоры и фауны материков. Называть приморские флоры и фауны материков. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценить роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>	<p>Жизнь организмов на разных материках</p> <p>Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира на нашей планете. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.</p>	<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособление к различным средам обитания</p>
<p>Рассказать и объяснить особенности жизни в разных природных зонах. Объяснить роль Красной книги в охране природы, привести примеры редких растений и животных, охраняемых государством.</p>	<p>Жизнь организмов в морях и океанах</p> <p>Редкие и исчезающие виды природы. Редкие зоны России, их обитатели. Необходимость охраны редких зон, требующие охраны</p>	

<p>Определить понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, привести примеры.</p>	<p>Природные зоны России</p> <p>Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажные тропический лес, тайга, тундра,</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособление к различным средам обитания</p>
<p>Определить понятие «пищевая цепь». Анализировать элементные круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснить роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия «производитель», «потребитель», «разлагатель», «природное сообщество». Характеризовать различные природные сообщества. Объяснить роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.</p>	<p>Природные сообщества</p> <p>Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители – продуценты; животные – потребители организмов – консументы; «разлагатели», «природное сообщество». Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.</p>	<p>Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и преобразование энергии</p>
<p>Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.</p>	<p>2</p> <p>Биология. Жизнь организмов в природе</p> <p>Влияние окружающей среды на жизнь организмов. Биология. Жизнь организмов в природе. Роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличие соцветий у растений.</p>	<p>1 среда обитания</p>

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

<p>Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок.</p>	<p>Как человек изменил природу Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Меры по охране природы.</p>	<p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.</p>
<p>Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современными человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учёного. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Локализировать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>	<p>Как появился человек на Земле Когда и где появился человек. Прядки Человека разумного. Рост. Женский Человек разумного. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьона. Биологические особенности современного человека в природе. Деятельность человека в природе в наши дни.</p>	<p>Место человека в системе органического мира. Три родная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.</p>

Продолжение

<p>Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины приспособленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учёника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по учебному учебному материалу темы.</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикрепленные организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>	<p>1</p>
<p>3</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

	1	<p>Экологические проблемы Роль человека в биосфере.</p>	<p>Последствия деятельности человека в экосистемах</p>
	2	<p>Важность охраны животного мира планеты</p> <p>Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современных изменений в животном мире. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ</p>	<p>Сохранение богатства животного мира</p> <p>Ценность разнообразия животного</p>
Окончание	3	<p>Аргументировать необходимость охраны природы. Основываясь на знаниях законов развития природы для охраны животного мира на Земле</p>	<p>Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и для человека.</p>

<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»</p> <p>Цели: обобщить и систематизировать знания по теме «Человек на планете Земля»</p>	<p>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, эксперимент</p>
<p>Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране редких и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	<p>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, эксперимент</p>
<p>Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание заданий, выбранных на лето</p>	<p>«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).</p> <p>Обсуждение заданий на лето</p>