

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Н.Ф.Зыбанова с. Березянки муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

Директор школы: _____

Савченко А.Н./

Приказ № _____

от 29.08.2012 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«БИОЛОГИЯ»

(6-9 классы)

Уровень образования основное общее

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель биологии

Ф.И.О. Савченко Анна Николаевна

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР:

Молчанова О.А.

Дата: 29.08.2012 г.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 29.08.2012 г.

Председатель ШМО:

Борисова Т.М.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с нормативными документами и методическими материалами:

- Государственная программа РФ «Развитие образования», утверждённая постановлением от 26 декабря 2017 г.
- № 1642-1 Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4
- Приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 №1897
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) <http://www.fgosreestr.ru/>
- Информация о федеральных нормативных документах на сайтах: <http://mon.gov.ru/> (Министерство Образования РФ); <http://www.ed.gov.ru/> (Образовательный портал); <http://www.edu.ru/> (Единый государственный экзамен); <http://fipi.ru/> (ФИПИ)
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Программы В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. М.: Просвещение, 2018. (Соответствует требованиям ФГОС).
- Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы для общеобразовательных учреждений к учебнику авторского коллектива: под редакцией профессора В.В. Пасечника (В.В.Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапанюк) УМК «Биология 5-6 кл.» В.В.Пасечника, 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018 г – 160 с., входящего в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутри предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов. Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного 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. Для формирования у

учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Таким образом, программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

В 5-6 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных.

Данная программа составлена для реализации курса биология в 6 классе, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы: 5 предусмотренных Примерной программой и 2-х интерактивных демонстраций «Моя лаборатория». Большая часть лабораторных и практических работ является этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. На основе данной рабочей программы создан начальный курс интерактивных видео-уроков в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), Примерной основной образовательной программой среднего общего образования и с учётом требований и специфики РЭШ.

Содержание рабочей программы учитывает и отражает специфику РЭШ, как одного из современных образовательных ресурсов, имеющегося в арсенале педагога ООО и направленного на совершенствование образовательного процесса.

[\[1\]](#) В рамках указанной Государственной программы реализуется целевая программа «Российская электронная школа» на 2016-2018 годы в рамках исполнения подпункта "б" пункта 1 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 2 января 2016 г. № Пр-15ГС (далее по тексту - РЭШ).

Цель, задачи и функции рабочей программы

Цель рабочей программы

1. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, их многообразии и единстве, полученных в начальной школе;
2. Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.
3. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности (развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений).
4. Приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания (формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы).
5. Развитие у учащихся устойчивого интереса к естественнонаучным знаниям;

Основные задачи рабочей программы

Изучение курса «Биология» в основной школе направленно на решение следующих задач:

1. формирование предметных, метапредметных и личностных результатов системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
2. приобретение знаний о фундаментальных биологических законах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира, о наиболее важных открытиях в области биологии, оказавших определяющее влияние на развитие биологии, в том числе с использованием современных информационных технологий, в т.ч. образовательного ресурса РЭШ;
3. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
4. выработка понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности;
5. формирование творческого подхода к умению: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах;
6. приобретение опыта: проектной и учебно-исследовательской деятельности; ключевых компетенций, имеющих универсальное значение; коммуникации, сотрудничества, публичной

- презентации, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, в том числе образовательного ресурса РЭШ;
7. применение полученных знаний и умений в практической деятельности, нацеленные на решение разнообразных жизненных задач;
 8. формирование познавательной активности к самостоятельной работе при подготовке к ВПР с использованием современных образовательных информационных технологий, таких как ресурсы РЭШ.

Особенности содержания структурных компонентов рабочей программы, отражающие специфику

РЭШ Раздел 1. Планируемые результаты обучения по курсу

1. Планируемые результаты настоящей программы дополнены результатами, отражающими акцент работы с интерактивными видео-уроками. Примеры.

Обучающийся научится:

— осуществлять информационный поиск на основе предложенных в рамках образовательного ресурса РЭШ материалов: текстов, иллюстраций, учебных материалов видео-уроков, энциклопедиях, справочниках, учебных пособиях, и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

— выполнять прямые и косвенные биологические эксперименты, в том числе при выполнении лабораторных работ образовательного ресурса РЭШ, выбирая увеличительные приборы и модели, в т.ч. виртуальные, с учётом необходимой точности постановки опыта, планировать ход наблюдений, получать данные, в том числе с помощью виртуальных измерительных приборов, и делать выводы.

Обучающийся получит возможность научиться:

— работать и критически оценивать, а также интерпретировать информацию, в том числе представленную в видео-уроках образовательного ресурса РЭШ, с разных позиций: а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе и в виде СД, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией; б) систематизировать информацию;

в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, представленных в образовательных ресурсах РЭШ.

- владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания биологических процессов, на основе полученных на интерактивном видео-уроке теоретических выводов и доказательств.

- применять полученные знания и умения:

а) для решения практических задач в повседневной жизни;

б) для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде;

2. Выполняя требования ФГОС ООО к результатам освоения программы и в соответствии с направленностью ресурса РЭШ на реализацию возможности педагога для «моделирования различных учебных ситуаций как в традиционной классно-урочной системе, так и для дистанционных форм и самостоятельного изучения», в перечне планируемых результатов обучения особо выделены те результаты, достижение которых эффективно именно в условиях традиционной классно-урочной системы. Указанные планируемые результаты обозначены значком: *.

Примеры:

— сотрудничество со взрослыми, сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в условиях дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ;

— приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека, как в рамках традиционной классно-урочной системы, так и в рамках дистанционного обучения с использованием интерактивного образовательного ресурса РЭШ;

— согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением*.

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 6 класс» дифференцированы: обучающийся научится и обучающийся получит возможность научиться (выделены курсивом).

Раздел 2. Содержание учебного курса

В соответствии с требованием ресурс РЭШ – это «единый завершённый последовательный сбалансированный курс интерактивных видео-уроков для 5-6 классов общеобразовательной школы», рабочая программа придерживается логики структуры и содержания используемого в работе автора настоящей программы учебника «Биология. 5-6 класс» «Линия жизни» авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, издательство «Просвещение», 2018 г.

Содержание рабочей программы также учитывает наличие в интерактивном видео-уроке обязательного модуля «Дополнительные материалы».

Раздел 3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
Содержание тематического планирования представлено шестью блоками.

1. Общее количество часов. Здесь указаны название (темы) раздела изучаемого учебного курса и количество часов на интерактивные видео-уроки. Пример.

Раздел «Клетка – основа строения и жизнедеятельности живых организмов» 9/17 — это значит, что в разделе 9 интерактивных видео-уроков, включающих содержание 17 часов программы для 6 класса авт.-сост. В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, издательство «Просвещение», 2018 г. Биология. Предметная линия учебников «ЛИНИЯ ЖИЗНИ» 5-9 классы

2. Контролируемые элементы содержания (КЭС). Здесь представлена последовательность элементов содержания по каждому интерактивному видео-уроку. Это ключевые термины, понятия, определения, правила, факты (в т.ч. явления, события, процессы), а также иные значимые краткие тезисы учебного содержания, которые обучающийся должен освоить, понять, объяснить, с учётом технических возможностей РЭШ. На основе указанных КЭС разрабатываются соответствующие задания для тренировочного и контрольного модулей интерактивных уроков РЭШ. Тренировочный модуль направлен на закрепление основного содержания, осознание специфики изучаемой темы, расширение знаний по предмету, формирование умений работать с дополнительными и справочными источниками, дополнительное изучение и закрепление сложного учебного материала. Главная задача этого модуля – закрепление изученного материала, формирование умений применять полученные знания на практике, в том числе в исследовательской деятельности (например, в процессе выполнения виртуальных лабораторных или практических исследовательских работ) на основе реализации активно-деятельностных форм обучения.

Тренировочный модуль (общий хронометраж до 13 минут) должен включать: тренажеры (не менее 8 типов [\[1\]](#) в составе не менее 8 заданий) и вариативную часть (лабораторные опыты (не менее 1 задания), практические работы (не менее 2 заданий), задания, повышенного и высокого уровней сложности (не менее 3 заданий каждого уровня)).

Контрольный модуль направлен на осуществление контроля результатов обучения, в том числе умений применять полученные знания в практической деятельности. Главная задача этого модуля осуществить контроль и самоконтроль учебных достижений по теме урока с целью мониторинга и дальнейшей корректировки учебной деятельности.

Контролируемые элементы содержания, которые обучающийся сможет освоить с учетом своих индивидуальных особенностей, включая особенности одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья, выделены курсивом. Материал интерактивного урока, направленный на освоение таких КЭС, учитель-разработчик интерактивных уроков размещает в специальной части урока, называемой «Дополнительным модулем».

3. Номер урока, тема урока. Здесь даётся перечень тем уроков, соответствующий последовательности изучения данного учебного курса. Количество уроков соответствует требованиям РЭШ (всего 17 уроков). Уроки пронумерованы. Тема каждого урока уникальна.

4. Характеристика основных видов деятельности обучающихся.

Представленные в рабочей программе виды деятельности учитывают специфику ресурса РЭШ (в т.ч. её технические возможности), наличие обязательных модулей интерактивных видео-уроков, акцент на «образности», «эмоциональности подачи учебного материала», а также вышеуказанное требование – возможность «моделирования различных учебных ситуаций как в традиционной классно-урочной системе, так и для дистанционных форм и самостоятельного изучения». Виды деятельности, которые учитель сможет организовать в условиях традиционной классно-урочной системы с использованием ресурса РЭШ, выделены значком *.

Примеры:

- вступать в учебный диалог, обсуждая предложенные задания или иной учебный материал интерактивного видео-урока *;
- выполнять в паре или в группе работу по исследованию влияния различных экологических факторов на организм *.

Виды деятельности, которые сможет выполнять обучающийся с учетом своих индивидуальных особенностей, включая особенности одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья, выделены курсивом. Материал видео-урока, направленный на организацию таких видов деятельности, учитель-разработчик интерактивных уроков размещает в специальной части урока, называемой «Дополнительным модулем».

Примеры:

- описывать биологический эксперимент, проводить, рассчитывать и анализировать его результаты, используя таблицы и графики;
- приводить примеры использования биологических знаний в повседневной жизни, музыке, спорте;
- давать определение понятий: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы»

5. Мультимедиа компоненты, отражающие элементы содержания. Здесь даётся перечень средств обучения для использования на уроке. Эти средства автором настоящей рабочей программы видятся средствами достижения предметных, метапредметных и личностных результатов. Особенность заключается в том, что в этом разделе дается оптимальный набор мультимедиа компонентов - элементов содержания. Творческий подход разработчиков интерактивных видео-уроков по биологии не исключает расширения списка данных объектов. Кроме того, в разделе не случайно чаще

даётся обобщённое слово - «иллюстрация...» объекта и не конкретизируется, какая именно иллюстрация: рисунок, фото, схема или видеофрагмент и т.п. Таким образом, разработчикам интерактивных уроков даётся право выбора вида иллюстрации, исходя из его творческих и профессиональных интересов и возможностей. При таком подходе рабочая программа оптимально ориентирует учителя, не ограничивая его в выборе средств, идей, методических находок.

Пример.

В разделе рабочей программы указано - иллюстрация процесса деления и роста клеток, а в материале интерактивного урока за словом «иллюстрация» может быть: видеосюжет, раскрывающий основные этапы деления клетки; интерактивная модель или анимация, позволяющие изучить последовательность деления клетки на 2 части, схема или рисунок, раскрывающие механизм этого процесса, а также текстовые пояснения и т.п.

6. Количество часов. Здесь указывается количество часов, отведенных на интерактивный видео-урок. Дробь $\frac{1}{2}$ означает, что в одном интерактивном видео-уроке образовательного ресурса РЭШ содержится материал двух часов программных занятий.

[1] Типы заданий представлены в разделе «Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету «Биология».

Раздел 4. Описание учебно-методического обеспечения

Раздел включает в себя описание необходимого для успешной реализации рабочей программы учебно-методического и информационного обеспечения (учебная литература, электронный образовательный контент, специализированные программные средства). Специфика РЭШ предполагает акцент на использование электронных образовательных ресурсов, которыми обучающиеся могут воспользоваться самостоятельно, в том числе в домашних условиях.

Раздел 5. Пакет оценочных материалов и критерии оценивания

В разделе представлены оценочные (контрольно-измерительные) материалы в тренировочном и контрольном модулях интерактивных видеоуроков РЭШ.

Раздел 6. Место учебного курса при изучении предмета

Курсу биологии на ступени основного общего образования по биологии включает следующие разделы:

- 1) «Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов» — 35 часов (5 класс), 35 часов (6 класс);
- 2) «Многообразие живой природы» — 70 часов (7 класс);
- 3) «Человек и его здоровье» — 70 часов (8 класс);
- 4) «Основы общей биологии» — 70 часов (9 класс).

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступенях основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим. Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач, в том числе с помощью образовательных ресурсов РЭШ.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки учащихся, на формирования у них научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук. Предложенная рабочая программа и разрабатываемый на её основе единый последовательный и сбалансированный курс из 17 интерактивных видео-уроков для 6 класса открытой информационно-образовательной среды "Российская электронная школа" является современным образовательным ресурсом учителя. Курс позволяет учителю использовать его как в условиях традиционной классно-урочной системы, так и для дистанционных форм и самостоятельного изучения предмета обучающимися разных учебных возможностей, находящихся в разных жизненных ситуациях при наличии необходимых технических средств.

Таким образом, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, а в системе непрерывного биологического образования – это основа для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты освоения курса «Биология» 6 класс

Личностные результаты.

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 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; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Личностные результаты в РЭШ

У обучающегося будут сформированы:

- умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие интеллектуальных и творческих способностей, развитие мотивации к получению новых знаний;
- умение организовать сотрудничество со взрослыми, сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в условиях дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; осознание значимости владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
- познавательные мотивы, направленные на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью;
- интерес к изучению природы и понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях, сохранение собственного здоровья и экологической безопасности, а также реализации установок здорового образа жизни; воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- чувства гордости за российскую биологическую науку;
- целеустремлённости при выполнении заданий при использовании образовательного ресурса РЭШ.

Метапредметные результаты.

1) Регулятивные

Обучающийся научится:

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию (с использованием образовательного ресурса РЭШ);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать проблему, решать задачи в образовательной деятельности, в том числе в условиях дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели, в том числе в условиях дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- фиксировать и оценивать в конце урока результаты своей работы на уроке (с помощью средств, предложенных как учителем на традиционном уроке, так и в рамках интерактивного видео-урока);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Обучающийся получит возможность научиться:

— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы, в том числе предложенные в видео-уроках.

Средством формирования регулятивных УУД служат действия, обеспечивающие организацию учебной деятельности, в том числе используя электронную базу РЭШ, а также технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2) Познавательные

Обучающийся научится:

- самостоятельно ставить лично-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории (в том числе и с использованием образовательного ресурса РЭШ);
- осуществлять информационный поиск на основе предложенных в рамках образовательного ресурса РЭШ материалов: текстов, иллюстраций, учебных материалов видео-уроков, энциклопедиях, справочниках, учебных пособиях, и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как
- средством самообразования;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека, как в рамках традиционной классно-урочной системы, так и в рамках дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ *;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться), как в рамках традиционной классно-урочной системы, так и в рамках дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ *;
- правильно работать с учебным материалом интерактивного видео-урока.

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически оценивать и интерпретировать информацию, в том числе представленную в видео-уроках образовательного ресурса РЭШ с разных позиций;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации.

3) Коммуникативные

Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми, как в рамках традиционной классно-урочной системы, так и в условиях дистанционного обучения с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.) *;

- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей
- позиции (точки зрения), а также понимать систему взглядов и интересов человека;
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий, толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы *.

Обучающийся получит возможность научиться:

- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением*;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией *; воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития *;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений *;
- соблюдать правила информационной безопасности.

Предметные результаты.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Предметные результаты в РЭШ

Обучающийся научится:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- решать элементарные биологические задачи с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе в том числе с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения, а также при выполнении лабораторных работ образовательного ресурса РЭШ;
- определять по интерактивным схемам и таблицам наиболее распространенные растения; съедобные и ядовитые грибы в том числе с использованием образовательного ресурса РЭШ;
- анализировать и оценивать влияние человека на окружающую его природу, выявить глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях интегрируя информацию из различных источников, предложенных в рамках образовательного ресурса РЭШ, и критически её оценивая;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет в рамках образовательного ресурса РЭШ) и критически её оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений ядовитыми грибами и растениями; вирусных и других заболеваний; правил поведения в природной среде;
- владеть основополагающими биологическими понятиями, закономерностями, уверенно использовать биологическую терминологию и символику; демонстрировать на примерах взаимосвязь между биологии с другими естественными науками;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, в том числе компьютерный, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям;
- характеризовать современные биологические науки и основные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, и прогнозирования особенностей протекания биологических явлений и процессов в объектах живой природы на основе полученных на интерактивном видео-уроке теоретических выводов и доказательств;
- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии; самостоятельно планировать и проводить эксперименты по биологии и экологии, в т.ч. компьютерные с использованием образовательного ресурса РЭШ; характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (энергетические, сырьевые, экологические), и роль биологии в решении этих проблем; решать практико-ориентированные биологические задачи в контексте межпредметных связей; объяснять принципы работы
- клетки и клеточных структур;
- объяснять условия существования биологических систем и моделей в т.ч. с использованием образовательного ресурса РЭШ;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного курса «Биология» 6 класс

Содержание учебного курса рабочей программы соответствует по структуре и содержанию примерной программе учебного предмета «Биология», представленной в Примерной ООП ООО, и с учетом авторской рабочей программы, входящей в состав УМК «Биология» для 6 класса при использовании учебника «Биология. 5-6 класс» «Линия жизни» авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, издательство «Просвещение», 2018 г.

Программа составлена в соответствии требованиями к результатам основного общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Содержание программы Биология.

«ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ». 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 ч.)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растениями: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными.

Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных. Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности живых организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»

Лабораторная работа №2. «Выделение углекислого газа при дыхании»

Лабораторная работа №3. «Передвижение веществ по побегу растения».

Практические и лабораторные работы, в т.ч. компьютерные, при изучении материала видео-уроков раздела «Жизнедеятельность организмов» образовательного ресурса РЭШ: прямые измерения (Определение частоты дыхания у животных, скорости передвижения веществ в растениях); косвенные измерения (измерение скорости процесса фотосинтеза и зависимость его от температуры.); наблюдения (наблюдение за способами питания животных); исследования (процесса фотосинтеза); проверка гипотез: (зависимость фотосинтеза от времени суток и активности Солнца).

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (6 ч.)

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений».

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление.

Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений. Демонстрации: коллекции, иллюстрирующие различные способы распространения плодов и семян; различные способы размножения растений; опыты, доказывающие рост корня и побега верхушкой, необходимость условий для прорастания семян и роста проростка.

Лабораторная работа №4. «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».

Практические и лабораторные работы, в т.ч. компьютерные, при изучении материала видео-уроков раздела «Размножение, рост и развитие организмов» образовательного ресурса РЭШ: прямые измерения (Определение скорости роста растений); косвенные измерения (измерение скорости роста животных, человека); наблюдения (наблюдение за прорастанием семян и ростом побегов растений); исследования (влияние питательных сред при вегетативном размножении); проверка гипотез: (агротехнические приемы – ускоряют рост растений).

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (11 ч.)

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Демонстрации: модели головного мозга позвоночных; скелеты разных животных; видеофильмы, иллюстрирующие движения у растений и животных.

Лабораторная работа:

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

Практические и лабораторные работы, в т.ч. компьютерные, при изучении материала видео-уроков раздела «Регуляция жизнедеятельности организмов» образовательного ресурса РЭШ: прямые измерения (измерение скорости передвижения животных); косвенные измерения (определение скорости позвоночных животных: птиц и млекопитающих, сравнение клеток бактерий разных видов); наблюдения (многообразие способов движения животных); исследования (рефлекторный характер деятельности нервной системы); проверка гипотез (влияние времени суток на активность животных).

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Предмет «Биология», 6 класс.

Всего часов за год - 34

Количество уроков - 17

Раздел (общее количество часов)	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Номер урока, тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Мультимедиа компоненты, отражающие элементы содержания	Количество часов
	2.3.4 Процессы жизнедеятельности клетки 2.3.4.1 Обмен веществ и превращение энергии 2.6.3 Процессы жизнедеятельности растений	1. Обмен веществ – главный признак жизни	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство живых организмов и единство органического мира. Анализировать, обобщать и интерпретировать биологическую информацию, а также решать биологические задачи, используя интернет ресурсы и ресурсы РЭШ*. Готовить презентации и сообщения по истории биологии, используя различные ресурсы, в том числе РЭШ*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	Иллюстрации «Система биологических наук», «Современная биология». «Связь биологии с другими естественными науками» Интерактивная схема понятий: «обмен веществ», «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение обмен веществ как главного признака жизни.	1/2
	2.4.1 Питание организмов 2.4.1.1 Автотрофное 2.4.1.2 Гетеротрофное 2.6.2.3 Корень 2.6.3 Процессы жизнедеятельности растений 2.6.3.1 Питание растений	2. Удобрения и почвенное питание растений	Продолжить формирование понятия об обмене веществ, о питании организмов как одном из составляющих процессов обмена веществ, об особенностях почвенного питания растений; актуализировать знания о почве как среде обитания растений, о составе и структуре почвы. Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснить роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять результаты. Формировать ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Повышение интереса к изучению природы. Готовность к самообразованию, самовоспитанию. Использовать электронные ресурсы для Составления тезисов, различных видов планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	Виртуальное биологическое оборудование. Демонстрации, таблицы и модели «Строение и функции корня», «Минеральные удобрения» лабораторный опыт «Поглощение воды корнем» . Видео рассказывающее, что такое «почвенное питание» / «поглощение воды корнем» Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР.	1/2
	2.4.1.1 Автотрофное	3. Фотосинтез	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений. Подбирать и систематизировать информацию, строить поисковый запрос по изучаемой теме. Представлять информацию в виде	Иллюстрация, демонстрация, анимации, таблицы и модели: «Строение листа», «Фотосинтез» Видео, раскрывающее о роли	1/3

2.6.3.1 Питание растений		презентаций и сообщений. Формировать умение слушать в соответствии с целевой установкой. Использовать различные электронные ресурсы, в том числе ресурсы РЭШ *. Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	фотосинтеза. Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР.	
2.4.1.2 Гетеротрофное 2.7.1 Строение и жизнедеятельность бактерий 2.7.2 Роль бактерий в природе и жизни человека 2.8.1 Строение и жизнедеятельность грибов 2.8.2 Многообразие грибов	4. Питание бактерий и грибов	<p>Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. Наблюдать и описывать части и органоиды клетки, используя ресурсы РЭШ*.</p> <p>Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.</p> <p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их.</p> <p>Использовать различные электронные ресурсы для построения модели клеток грибов и бактерий. Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*.</p> <p>Находить необходимую для данных заданий информацию, в т.ч. на основе предложенных в рамках образовательного ресурса РЭШ материалов: текстов, иллюстраций, учебных материалов видео-уроков, энциклопедиях, справочниках, учебных пособиях, и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Иллюстрация «Демонстрации: Схема питания бактерий и грибов; таблицы и модели.</p> <p>«Растительные и животные»</p> <p>Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР</p>	1/2
2.4.1.2 Гетеротрофное 2.6.3 Процессы жизнедеятельности растений 2.6.3.1 Питание растений 2.9.2.2 Особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастных 2.9.3.2 Тип Круглые черви 2.9.3.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей 2.9.3.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей				

<p>2.9.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков</p> <p>2.9.5.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных</p> <p>2.9.5.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных</p> <p>2.9.5.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности насекомых</p> <p>2.9.6.3.2 Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб</p> <p>2.9.6.4.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных</p> <p>2.9.6.5.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся</p> <p>2.9.6.6.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц</p> <p>2.9.6.7.2</p>	<p>5. Гетеротрофное питание</p>	<p>Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными. Определять особенности питания и способы добывания пищи плотоядными и всеядными животными, хищными растениями. Различать животных по способу добывания пищи. Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку и формулирование проблемы, осваивать приемы исследовательской деятельности. Формулировать собственные мысли; высказывать и обосновывать свою точку зрения. в т.ч. на основе предложенных в рамках образовательного ресурса РЭШ материалов: текстов, иллюстраций, учебных материалов видео-уроков, энциклопедиях, справочниках, учебных пособиях*.</p> <p>Владеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, используя ресурсы, предлагаемые РЭШ*.</p>	<p>Иллюстрация и анимация, таблицы и модели «Хищные животные», «Хищные растения» «Плотоядные и всеядные животные»</p> <p>Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР</p>	<p>1/2</p>
---	---------------------------------	--	--	------------

	Особенности внутреннего строения млекопитающих				
Жизнедеятельность организмов Количество часов в разделе - 17	<p>2.4.1.2 Гетеротрофное</p> <p>2.6.3.1 Питание растений</p> <p>2.6.3.2 Дыхание растений</p> <p>2.9.2.2 Особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастных</p> <p>2.9.3.1.1 Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей</p> <p>2.9.3.2 Тип Круглые черви</p> <p>2.9.3.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей</p> <p>2.9.3.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей</p> <p>2.9.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков</p> <p>2.9.5.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных</p> <p>2.9.5.3.1 Особенности строения и</p>	6. Дыхание	<p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в обмене веществ. Объяснять значение кислорода в процессе дыхания. Определять роль дыхания в жизни организмов.</p> <p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в обмене веществ. Объяснять значение кислорода в процессе дыхания. Определять сходство и различия в процессах дыхания у растений и животных. Применять знания о дыхании в выращивании растений и хранения урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты, умение использовать предметные знания для реализации цели.</p> <p>Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Развить умение объяснять</p>	<p>таблицы и модели «Строение листа», «Фотосинтез», «Дыхание растений», «Дыхание животных»</p> <p>Демонстрации: таблицы и модели «Строение листа», «Устьичный аппарат», «Дыхание растений»</p>	1/2

<p>жизнедеятельности паукообразных 2.9.5.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности насекомых 2.9.6.3.2 Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб 2.9.6.4.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных 2.9.6.5.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся 2.9.6.6.2 Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц 2.9.6.7.2 Особенности внутреннего строения млекопитающих</p>		<p>результаты биологических экспериментов. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании» Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР.</p>	
<p>2.6.2.7.2 Клеточное строение стебля 2.6.3.3 Транспорт</p>	<p>7. Передвижение веществ у растений</p>	<p>Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных, органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, использование интерактивных ресурсов, в том числе и ресурсы РЭШ* Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе</p>	<p>таблицы и модели «Транспортная система растений». «Внутреннее строение стебля» Анимация «Передвижение веществ по стеблю» лабораторный опыт:</p>	<p>1/2</p>

веществ		образовательной деятельности. Осмысливание важности для живых организмов транспортной системы у растений, через использование интерактивных ресурсов, в том числе и ресурсы РЭШ*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	«Передвижение веществ по побегу растения». Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР.	
<p>2.4.1.2 Гетеротрофное</p> <p>2.6.3.1 Питание растений</p> <p>2.9.2.2 Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных</p> <p>2.9.3.1.1 Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей</p> <p>2.9.3.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей</p> <p>2.9.3.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей</p> <p>2.9.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков</p> <p>2.9.5.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных</p> <p>2.9.5.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных</p> <p>2.9.5.4.1</p>	<p>8. Передвижение веществ у животных</p>	<p>Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять особенности передвижения веществ в жизни организмов, объяснять и понимать особенности сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Осмысливание важности для живых организмов процесса деления клеток. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, в том числе используя ресурсы РЭШ*. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций.</p> <p>Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации, анимации, а также таблицы и модели</p> <p>«Строение кровеносной системы животных», «Строение сердца»</p>	1/1

<p>Особенности строения и жизнедеятельности насекомых 2.9.6.3.2 Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб</p>				
<p>2.4.1.2 Гетеротрофное 2.6.3.1 Питание растений 2.9.2.2 Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных 2.9.3.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей 2.9.3.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей 2.9.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков 2.9.5.2.1 Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных 2.9.5.3.1 Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных</p>	<p>9. Выделение у растений и животных</p>	<p>Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов. Определять существенные признаки выделения у животных. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ у животных. Определять значение выделения в жизни животных. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Понимание и осознание сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Сравнить особенности выделения различных организмов, в том числе и с использованием элементов РЭШ. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и РЭШ для создания мультимедиа презентации*. Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Готовить презентации и сообщения по изученным темам. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации: таблицы имодели «Строение листа», «Фотосинтез», «Дыхание» Демонстрации: таблицы и модели «Выделительная система животных»</p>	<p>1/1</p>

	2.9.5.4.1 Особенности строения и жизнедеятельности насекомых 2.9.6.3.2 Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб				
Размножение, рост и развитие организмов Количество часов в разделе - 6	2.4.3 Размножение 2.4.3.1 Бесполое и половое размножение 2.4.3.2 Половые клетки 2.6.3.6 Размножение растений 2.6.3.6.2 Вегетативное размножение	10. Размножение	<p>Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты.</p> <p>Находить и отбирать необходимую информацию, структурировать знания по царствам живой природы, анализировать разнообразие живых организмов; классифицировать организмы. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты, используя ресурсы РЭШ *</p> <p>Работать в паре, группе при выполнении заданий по данной теме. * Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации: таблицы и модели «Бесполое (вегетативное) размножение» «Разнообразие вегетативного размножения у растений!» таблицы, лупы, микроскоп</p> <p>Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»</p> <p>Интерактивные иллюстрации и схемы представителей царств живой природы.</p>	1/2
	2.4.3.2 Половые клетки 2.4.3.3 Оплодотворение 2.6.2.8.1 Строение цветка 2.6.3.6 Размножение растений 2.6.3.6.1 Половое размножение растений 2.6.3.6.1.1 Опыление. Виды опыления 2.6.3.6.1.2 Оплодотворение у цветковых	11. Половое размножение	<p>Характеризовать особенности полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.</p> <p>Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Уметь работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p>Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации: «Бесполое (вегетативное) размножение»</p> <p>«Половое размножение» «Строение цветка» Схема-анимация «Двойного оплодотворения»</p>	1/2

	растений				
	2.3.4.2 Деление клетки 2.4.2 Рост и развитие организмов 2.6.2.7.2 Клеточное строение стебля	12. Рост и развитие организмов	<p>Характеризовать особенности процессов роста и развития у растений и животных. Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.</p> <p>Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.</p> <p>Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование</p> <p>Уметь корректировать свои действия относительно заданного эталона.</p> <p>Использовать средства ИКТ и ресурсы РЭШ для создания мультимедиапрезентаций*.</p> <p>Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p> <p>Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации: таблицы и модели «Рост и развитие растений»</p> <p>Лабораторный опыт «Определение возраста дерева(ствола или ветки) по спилу»</p> <p>Тестовые задания для самопроверки в формате ВПР.</p>	1/2
	2.6 Царство Растения 2.9 Царство Животные	13. Раздражимость – свойство живых организмов	<p>Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме.</p> <p>Описывать реакции растений животных на изменения в окружающей среде.</p> <p>Развитие навыков самооценки и самоанализа. умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Готовить презентации и сообщения по изученным темам, используя ресурсы интернета и РЭШ*.</p> <p>Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Иллюстрация (Демонстрации: таблицы и модели «Реакции органов на внешнюю среду»</p> <p>«Биоритмы растений и животных»</p>	1/2
	3.5 Нейрогуморальная регуляция функций организма 3.5.2 Нервная система 3.5.3 Эндокринная система	14. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция	<p>Характеризовать особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.</p> <p>Характеризовать роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности у животных. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у многоклеточных животных. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме.</p> <p>Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности, используя теоретические и практические навыки. Уметь слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.</p>	<p>Демонстрации: таблицы и модели «Эндокринная система», «Нервная система» «Нервная система человека», «Эволюция нервной системы»</p> <p>Лабораторная работа «Моя лаборатория» «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов»</p> <p>Задачи в формате ВПР.</p>	1/2
	2.9.5.4.2 Поведение насекомых, инстинкты 2.9.6.6.4 Сезонные		<p>Объяснять значение поведения в жизни организмов. Наблюдать и описывать поведение животных. Различать врождённое и приобретённое поведение.</p> <p>Уметь определять возможные источники необходимых сведений, использовать логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Интерактивные таблицы, схемы, «Поведение животных» «Виды поведения животных»</p>	

Регуляция жизнедеятельности организмов Количество часов в разделе - 11	явления в жизни птиц 2.9.6.7.3 Нервная система и поведение млекопитающих	15. Поведение	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Готовить презентации и сообщения по изученным темам, используя ресурсы интернета и РЭШ*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	Видеоролики «Поведение животных». Задачи в формате ВПР.	1/2
	2.6.3.4 Движения растений 2.9.1 Одноклеточные животные, или Простейшие	16. Движение	Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Наблюдать и описывать движение организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения животных. Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций. Работать в паре, группе при выполнении исследовательских заданий*. Готовить презентации и сообщения по изученным темам, используя ресурсы интернета и РЭШ*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	таблицы и модели «Движение у растений», «Передвижение животных» «Многообразие способов движения» Моя лаборатория «Движение у растений» Работа с ресурсами РЭШ, ВПР	1/3
	2.1 Основные признаки живого 2.2 Уровни организации живой природы 2.4 Организм 2.5 Многообразие организмов 2.6.2 Органы цветкового растения 2.6.3 Процессы жизнедеятельности растений 2.7 Царство Бактерии 2.8 Царство Грибы 2.9 Царство Животные	17. Организм – единое целое	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями. Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ и ресурсы РЭШ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, показывающих, что организм – это единое целое*. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	таблицы и модели «Уровни организации жизни», «Клетка», «Ткани», «Системы органов»	1/2

Учебно-методическое обеспечение

Включает в себя описание необходимого для успешной реализации рабочей программы учебно-методического и информационного обеспечения (учебная литература, электронный образовательный контент, специализированные программные средства).

Возможно включение описания материально-технического обеспечения в виде дополнительной колонки в тематическом планировании, для каждой темы или раздела курса. Важно!

Специфика РЭШ предполагает акцент на использовании электронных образовательных ресурсов, которыми обучающиеся могут воспользоваться самостоятельно, в том числе в домашних условиях.

В соответствии с требованиями ФГОС предполагается реализация деятельностного подхода к процессу обучения, развитие у школьников умений проводить наблюдения за природой, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать цифровые микроскопы, виртуальные лаборатории, специальное биологическое оборудование для изучения биологических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, для решения биологических задач. Принципиальное значение для реализации этого подхода имеет наличие большого количества виртуального оборудования в образовательном ресурсе РЭШ.

Главное в оснащении образовательного процесса с использованием образовательного ресурса РЭШ — виртуальное лабораторное и демонстрационное оборудование.

Виртуальное демонстрационное оборудование должно обеспечивать возможность наблюдения всех изучаемых явлений и процессов, включённых в программу основной школы. Использование виртуального лабораторного оборудования способствует выполнению экспериментальной работы на любом этапе урока.

Перечень компонентов учебно-методического комплекта «Биология» 6 класс, которые учитель может рекомендовать к использованию, как в рамках дополнительного модуля интерактивного видео-урока, так и традиционного урока в классно-урочной системе образования:

1. А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов «Биология в схемах и таблицах».
2. Введение в биологию: Неживые тела. Организмы : учеб. Для уч_ся 5–6 кл. общеобразоват. учеб. заведений / А.И. Никишов. —М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2012. — 240 с.
3. Биология. Живой организм. 5-6 классы [Текст] : учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, И. Я. Колесникова. - Москва : Просвещение, 2013. - 143 с
4. Биология. Обо всем живом. 5 класс [Текст] : учебник / С. Н. Ловягин, А. А. Вахрушев, А. С. Раутиан. - Москва : Баласс, 2014. - 175 с
5. [Уроки биологии. 5-6 классы. Пособие для учителя. \(Линия жизни\) Пасечник В.В. и др. \(2012, 176с.\)](#)

Интернет-ресурсы:

1. Биология 5-6 класс. Пасечник https://ea0168.ru/Biologiya_5-6_klass_Pasechnik/index.html
2. Издательство «Просвещение» www.prosv.ru
3. Федерация Интернет-образования, сетевое объединение методистов www.som.fio.ru
4. Образовательный портал для подготовки к ВПР 6 <https://bio6-vpr.sdangia.ru/>
5. Российский общеобразовательный Портал <http://www.school.edu.ru/>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету

Контрольные измерительные материалы

В данном разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При организации текущего контроля успеваемости обучающихся

следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное).

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология. 6 класс».

Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов.

Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

Предложенные типы и примеры заданий:

- ориентируют учителя в диапазоне контрольных измерительных материалов по курсу, помогают разнообразить задания тренировочного, контрольного и дополнительного модулей, как интерактивного видео-урока, так и традиционного урока в рамках классно-урочной системы;
- учитывают возможности усвоения материала, с точки зрения его дифференциации для различных категорий обучающихся, разного уровня изучения предмета, возрастных особенностей младших школьников, а также мотивационного и психоэмоционального компонентов уроков;
- позволяют отрабатывать навыки, закреплять полученные знания и контролировать результаты обучения, как в ходе каждого урока, так и в рамках итогового урока по материалу раздела. Контрольные и тренировочные работы должны быть адаптированы к единому государственному экзамену.

Контрольный модуль (хронометраж до 5 минут) должен включать контрольные задания для самостоятельной работы по уроку (не менее 3 типов в составе не менее 3 заданий с оценкой результатов). Каждое задание должно иметь не менее 2 вариантов, при повторном прохождении учащимся контрольного модуля вариант задания должно меняться.

Задания могут оцениваться как 1 баллом, так и большим количеством в зависимости от уровня сложности и от количества выбранных ответов, от

типа задания. Типы тренажеров и контрольных заданий представлены в таблице.

Таблица Типы тренажеров и контрольных заданий представлены в таблице

№	Тип задания	Характеристика
1	Единичный множественный выбор1 (как пример, смотри сноску)	обучающийся должен выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Ответ может содержать текст (с формулами), формулы, изображения или текст с изображением, аудио
2	Выбор элемента из выпадающего списка2 (как пример, смотри сноску)	При выполнении этого задания пользователю предлагается заполнить пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. Задание содержит только текстовую информацию и формулы.
3	Установление соответствий между элементами	Попарное соединение объектов, расположенных в столбик. Задание представляет собой блоки текста и иллюстрации, расположенные в два столбца. Может включать блоки, не содержащие правильного ответа. Пользователь, соединяя точки, устанавливает соответствия. Соединяются объекты в соседних столбцах. Столбец может иметь заголовок. Вариант ответа может содержать текст, формулу, изображение или изображение с подписью, аудио

	двух множеств	
4	Ребус – соответствие	Попарное соединение объектов, расположенных хаотично. Задание представляет собой изображения, расположенные хаотично. Может включать лишние изображения. Пользователь, соединяя точки на изображениях, устанавливает соответствия. Соединяются любые объекты. Варианты ответов по умолчанию перемешиваются
5	Добавление подписей к изображениям	Задание может быть представлено двумя способами: - одно общее изображение, на котором пользователю нужно разместить надписи (текстовые данные); - отдельные самостоятельные изображения, к которым пользователю необходимо подобрать подписи (текстовые данные). Допускается наличие неправильных вариантов подписей для перетаскивания
6	Подстановка элементов в пропуски в тексте	При выполнении задания на вставку элементов в текст (перетаскивание) учащемуся предлагается разместить предложенные варианты ответов в пропуски в тексте. Содержит только текстовую информацию (без изображений). Допускается наличие неправильных вариантов ответа для перетаскивания (например, перетаскивание двух вариантов ответов из трёх предложенных)
7	Подстановка элементов в пропуски в таблице	При выполнении задания на вставку элементов в таблицу (перетаскивание) учащемуся предлагается разместить предложенные варианты ответов в незаполненные ячейки таблицы может содержать как текстовую информацию, формулы, так и изображения. Не допускается наличие лишних вариантов ответа для перетаскивания
8	Кроссворд	При выполнении данного задания пользователю предлагается занести ответы на предложенные вопросы в пустые ячейки кроссворда. Ввод ответов осуществляется с помощью подстановки букв, расположенных под кроссвордом. Кроссворд не может содержать более 10 слов
9	Сортировка элементов по категориям	При выполнении задания «сортировка элементов по категориям» (заполнение таблицы) учащемуся предлагается разместить предложенные варианты ответов по нескольким колонкам по указанному критерию. Не допускается наличие лишних вариантов ответа для перетаскивания. Один и тот же вариант ответа нельзя перетащить в две или более колонки одновременно. Колонки обязательно должны иметь заголовки
10	Восстановление последовательности элементов горизонтальное вертикальное 3 (как пример, смотри сноску)	Расстановка элементов по порядку. Задание представляет элементы, расположенные друг за другом в строку (горизонтально) или один под другим в столбец (вертикально). Пользователь, меняя их местами, устанавливает правильный порядок. В задании может быть несколько последовательностей - несколько строк или столбцов. Содержать может как текстовую информацию, так и формулы, и изображения
11	Мозаика	При выполнении данного задания учащемуся предлагается собрать из представленных частей - файлов изображение. При запуске задания пользователю представлены две области: слева автоматически перемешанные файлы, справа - область сбора изображения. Изображение может состоять не более чем из 12 файлов. При клике пользователя на файл, он поворачивается на 90°. Все файлы необходимо соединить друг с другом так, чтобы сложилась картинка. В случае если файлы соединены верно, они примагничиваются друг к другу
12	Подчеркивание, зачеркивание элементов	При выполнении данного задания пользователю предлагается подчеркнуть или зачеркнуть элементы, удовлетворяющие условию задания, выбрав блок с чертой и выделив необходимые элементы. Ответы могут быть представлены в виде текста или формул. Необходимые для подчеркивания / зачеркивания элементы могут находиться как внутри текста, так и в начале абзаца. Во избежание подсказок пользователь должен иметь возможность подчеркнуть / зачеркнуть как правильные ответы, так и неправильные.
13	Выделение цветом	При выполнении данного задания пользователю предлагается выделить цветом элементы, удовлетворяющие условию задания, выбрав блок с необходимым цветом и выделив необходимые элементы. Ответы могут быть представлены в виде текста или формул, или изображений.
14	Филворд - английский кроссворд	Выделение слов цветом. При запуске задания пользователю представлена таблица, заполненная буквами. Учащемуся предлагается найти и выделить одним или несколькими (в зависимости от задания) цветами слова по горизонтали и вертикали максимальный размер таблицы 10x10
	Ввод с клавиатуры	При выполнении задания на вписывание учащийся самостоятельно формулирует и записывает правильный ответ или заполняет пропуски в тексте словом,

15	пропущенных элементов в тексте	словосочетанием или числом.
16	Автоматически заполняемый кроссворд	Задание предлагает учащимся ответить на вопросы, в результате правильных ответов автоматически открываются слова в кроссворде. Вопросы в задании могут содержать как текст, так и формулу, изображение. Максимальное количество вопросов - 10. Все вопросы в кроссворде должны быть открытого типа (ввод ответа с клавиатуры), ответом на которые должны быть целые числа. При неправильном ответе на вопрос - слово в кроссворде не открывается
17	Смежный граф (автоматически заполняемый)	Задание предлагает пользователю ответить на вопросы. В результате правильных ответов пользователь увидит рисунок. При запуске задания пользователь видит рабочую область, в левой части которой представлены задания, а справа - множество пронумерованных точек. Количество вопросов - не более 20. Вопросы в задании могут содержать текст или формулу и могут быть только открытого типа (ввод ответа с клавиатуры), ответом на которые должны быть целые числа. После выполнения всех заданий, программа автоматически последовательно соединит линиями точки, номера которых соответствуют вписанным ответам
18	Лента времени	При запуске задания пользователю выводится временная шкала с нанесёнными на неё датами, даты могут сопровождаться подписями, комментариями. Под временной шкалой находятся изображения, текст, или текст с изображениями, символизирующими определенные исторические события, эпохи, даты. Суть задачи - правильно распределить соответствующие элементы на временной шкале. Количество элементов для размещения - не более 10
21	Кастомный интерактив	Тренажеры по решению биологических задач, задания на вывод формул, интерактивные тесты

При этом в каждом уроке заданий типа 1 должно быть не более 20% от числа всех заданий (тестовых вопросов), заданий типов 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15- не более 30% и заданий типов 4, 8, 11, 14, 16, 17, 18, 21 - не менее 50%. Необходимо использовать не менее 7 различных видов заданий типа interactive-question и не менее 10 различных видов заданий остальных типов. Для каждого вида заданий предусмотрены дифференцированные задания для различных категорий школьников как минимум трех вариантов: сложного (А), средней сложности (Б) и легкого (В). Для задания типа 1 приведен пример таких заданий. Дифференцированный подход должен соблюдаться и для других типов заданий.

О контрольных измерительных материалах, представленных в печатных учебных пособиях курса «Биология. 6 класс»

В рамках реализации тренировочного, контрольного и дополнительного модуля интерактивных видео-уроков^[1], а также в условиях традиционного урока предлагаются возможности УМК «Биология. 6 класс». Например, в методическом аппарате каждой темы учебника «Биология. 6 класс» имеются задания для осуществления контрольно-оценочной деятельности. Задания для осуществления деятельности в рамках тренировочного и контрольного модулей уроков предлагает ряд печатных учебных пособий.

Печатные учебные пособия и их краткие характеристики:

- [Биология. 6 класс. Рабочая тетрадь. \(Линия жизни\) Под ред. Пасечника В.В. \(2018, 80с.\)](#)
- [Биология. 6 класс. Проверочные работы в формате ВПР. \(Линия жизни\) Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. \(2019, 72с.\)](#)
- [Биология. Живой организм. 5-6 классы. Тетрадь-тренажер. В 2 частях. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. \(2016, 64с., 48с.\)](#)
- [Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. Воронина Г.А. и др. \(2017, 158с.\)](#)
- [Всероссийская проверочная работа. Биология. 6-й класс. 2018 - 2019 гг. \(образцы; варианты\)](#)
- [Биология. 6 класс. 10 вариантов итоговых работ для подготовки к ВПР. Балакина Н.А., Липина С.Н. \(2018, 96с.\)](#)
- [Биология. 6 класс. ВПР. 5 тренировочных вариантов. Кириленко А.А. \(2018, 80с.\)](#)
- [Всероссийская проверочная работа. Биология. 6 класс. Типовые задания, 10 вариантов. Богданов Н.А. \(2018, 96с.\)](#)
- [Всероссийская проверочная работа. Биология. 6 класс. Типовые задания, 25 вариантов. Касаткина Ю.Н., Шариков А.В. \(2019, 208с.\)](#)

Особенности организации контроля по учебному курсу «Биология».

Для контроля и оценки знаний и умений по учебному курсу «Биология» в условиях дистанционного обучения используются различные письменные работы, которые не требуют развернутого ответа с большими затратами времени, а также самостоятельные практические работы с картами, приборами, моделями, лабораторным оборудованием. Форма контрольных измерительных материалов должна коррелировать с актуальной формой контрольных измерительных материалов, используемых в рамках итоговой аттестации по физике в рамках единого государственного экзамена.

При письменной проверке знаний по предмету используются такие контрольные работы, которые не требуют полного, обстоятельного письменного ответа. Все задания целесообразно дифференцировать по уровням сложности (базовый, повышенный и высокий), что позволит обучающимся выполнять их с учетом своих индивидуальных особенностей.

Специфической формой контроля является работа с приборами, лабораторным оборудованием, моделями. Основная цель этих проверочных работ: определение уровня развития умений школьников работать с оборудованием и проводить экспериментальные исследования и описания в условиях виртуальной лаборатории, планировать наблюдение или опыт, вести самостоятельно практическую работу.

Задание может считаться выполненным, если записанный/выбранный ответ совпадает с верным ответом. Задания могут оцениваться как 1 баллом, так и большим количеством в зависимости от уровня сложности задания, от количества введенных/выбранных ответов, от типа задания.

Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

- отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;
- не более одного недочета.

«4» – уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

- наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу;
- не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу;
- использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:

- не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу;
- не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.

«2» – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:

- наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;

более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

[1] В рамках видео-уроков могут быть интерактивные элементы, предполагающие использование определённых пособий УМК «Биология. 6 класс».

1. Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Тип вариантов ответов: Выберите элемент (Текстовые, Графические, Комбинированные)

А. Наука, изучающая грибы...

Варианты ответов:

- 1) вирусология
- 2) микология
- 3) ботаника
- 4) микробиология

Б. Используя знания о питании живых организмов, выполните задание. Установите соответствие между способом питания и организмом, для которого он характерен. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОРГАНИЗМ

СПОСОБ ПИТАНИЯ

А) Мятлик луговой

1) автотрофное

Б) Синица большая

2) гетеротрофное

- В) Берёза повислая
- Г) Опёнок летний
- Д) Щука обыкновенная
- Е) Клевер красный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	
1	2	1	2	2	1	

2. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны.

Живые организмы способны воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. В приведённом ниже списке найдите два термина, которые описывают процессы, происходящие в организме.

1. Дыхание;
2. Раздражимость;
3. Размножение;
4. Выделение;
5. Рефлекс.

3. Заполнить пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. (Подстановка элементов в пропуски в тексте)
Вставьте в текст «Почвенное питание растений» пропущенные слова из предложенного списка. Слова вставляйте в нужном числе и падеже.

ПОЧВЕННОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Большинству растений присуще почвенное питание. Его ещё называют (А), так как растения осуществляют его с помощью (Б). Важную роль в этом процессе играют _____ (В).

Они поглощают из почвы _____ (Г). По сосудам под действием _____ (Д) поглощённый раствор поднимается в другие органы растения.

Список слов:

1. стеблевое
2. корневое
3. корень
4. стебель
5. корневой волосок
6. верхушечная почка
7. вода с растворёнными минеральными веществами
8. питательный раствор

9. корневое давление

В таблицу под соответствующими буквами запишите цифры.

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

4. Восстановление правильной последовательности.

Задания базового уровня – составить последовательность из 3-х элементов ответов

Установите, в какой последовательности работают с микроскопом.

- 1) поставьте микроскоп штативом к себе
- 2) поместите на предметный столик микропрепарат
- 3) пользуясь винтом, плавно опустите окуляр
- 4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение.

Правильные ответы:

- 1) поставьте микроскоп штативом к себе
- 2) поместите на предметный столик микропрепарат
- 4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение.

Задание относится к повышенному уровню сложности (составить последовательность их 6 и более ответов)

Установите последовательность усложнения растительного мира на Земле, начиная с одноклеточного организма. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр:

- 1) мхи
- 2) цианобактерии
- 3) водоросли
- 4) покрытосеменные
- 5) голосеменные
- 6) папоротники

Правильные ответы:

- 1) цианобактерии
- 2) водоросли
- 3) мхи
- 4) папоротники
- 5) голосеменные
- 6) покрытосеменные

5. Восстановите подписи (последовательности) к рисунку, на котором изображена система органов дыхания. Запишите в таблицу цифры/буквы, под которыми они указаны.

А Вода	
Б. Углекислый газ	
В. Кислород	
Г. Энергия Солнца	

6. Филворд - английский кроссворд.

Используя материалы урока и дополнительную литературу, найдите в квадрате названия лабораторного оборудования.

--	--	--	--	--

п	и	п	е	т	к	а	е	о	ф
о	р	в	о	р	о	н	к	а	л
к	ш	п	а	т	е	л	ь	а	л
е	е	р	п	и	н	ц	е	т	е
п	е	т	р	и	ь	л	д	е	л

7. Подстановка элементов в пропуски в тексте.

Дополните схему:

Биологические науки					
Учение о клетке ?		Генетика	?	Молекулярная биология	?
?	Биология развития тканей	Изменчивость и наследственность	Улучшение пород животных и сортов растений	?	Учение о происхождении жизни

Содержание

I. Пояснительная записка	3
II. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
III. Содержание учебного предмета	7
IV. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.....	10
V. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.....	21
VI. Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету.....	21

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010, в ред. от 31.12.2015);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15, размещенная в Реестре примерных основных общеобразовательных программ на сайте <http://fgosreestr.ru>;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 9 января 2014 года № 2;
- Приказ Минобрнауки РФ № 336 от 30.03.2016 г. «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, системно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее 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;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основными задачами изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о

наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

– приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

– освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

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

– овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

– создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Место учебного курса при изучении предмета

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 238, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 5, 6 и 7 классах и по 68 ч (2 ч в неделю) в 8 и 9 классах.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

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

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

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

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

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

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

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для создания естественнонаучной картины мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Обучающиеся научится:

◆ характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

◆ применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

◆ владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

◆ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Обучающиеся получит возможность научиться:

◆ *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*

◆ *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*

◆ *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*

◆ *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*

♦ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

♦ находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

♦ выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «География», «Математика», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ (34 ч)

№ темы	Тема	Кол-во часов	Кол-во к/р	Кол-во л/р и п/р
1	Классификация живых организмов. Бактерии, грибы	4	0	0
2	Многообразие растительного мира	8	0	0
3	Зоология - наука о животных. Простейшие и многоклеточные беспозвоночные животные	12	0	1
4	Позвоночные животные	10	0	0
	Итого за раздел	34	0	1

Классификация живых организмов. Бактерии, грибы (4 ч)

Основы систематики. Систематические категории. Вид - основная единица систематики. Признаки вида. Критерии вида.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Многообразие растительного мира (8 ч)

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Классификация растений. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Зоология – наука о животных. Простейшие и многоклеточные беспозвоночные животные (12 ч)

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Многоклеточные животные. Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Позвоночные животные (10 ч)

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предмет «Биология». 7 класс

Раздел (общее количество часов)	Элементы минимального содержания образования [*] (в соответствии с ФГОС)	Дидактическая единица		Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Мультимедиа компоненты, отражающие элементы содержания	Количество часов	Кол-во часов на контрольные, лабораторные, практические работы
		Примерная образовательная программа	Программа УМК (тема)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Живые организмы (34 часа)	Многообразие организмов, их классификация.	Классификация живых организмов. Бактерии, грибы	Урок 1. Классификация живых организмов. Царство Бактерии.	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классифицировать). Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	Таблица соподчинения систематических групп, таблица «Строение бактериальной клетки», фотографии форм бактериальных клеток, интерактивная схема «Многообразие бактерий», интерактивная схема «Способы питания бактерий», рисунок «Роль бактерий»	2	0
	Грибы — царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни		Урок 2. Царство грибы	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятель-	Рисунок «Внешнее строение гриба», рисунок «Грибная клет-	2	0

1			4	5	6	7	8
	<p>человека.</p> <p>Высшие споровые растения, происхождение, обитая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов.</p>	<p>Многообразие растительного мира</p>	<p>Урок 3. Высшие споровые растения</p>	<p>Выделять существенные признаки вышедших споровых растений. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей мхов, папоротников, хвощей и плаунов. Объяснять роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека</p>	<p>Рисунок «Строение кукушкина льна», анимация «Размножение кукушкина льна», рисунок «Строение сфагнума», фотографии «Разнообразие моховидных», фотографии «Горф и его использование», рисунок «Внешнее строение папоротника», анимация «Размножение папоротника», фотография «Многообразие папоротниковидных», рисунок «Внешнее строение плауна», фотографии «Многообразие плауновидных», рисунок «Внешнее строение хвоща», фотографии</p>		

1	2	3	4	5	6	7	8
	Голосеменные растения, общая характеристика Многообразия покрытосеменных. Значение покрытосеменных.		Урок 4. Голосеменные и покрытосеменные растения.	Выделять существенные признаки голо-семенных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей голо-семенных растений. Объяснять роль голо-семенных в природе и жизни человека	«Многообразии хвощевидных», интерактивная схема «Значение высших растений»		
	Классификация покрытосеменных растений.		Урок 5. Классификация покрытосеменных растений		Рисунок «Внешнее строение сосны», рисунок «Жизненный цикл сосны», фотографии «Представители голосеменных» рисунок «Значение тайги для биосферы», рисунок «Строение покрытосеменного растения», интерактивная схема «Жизненные формы покрытосеменных»	2	0
	Отделы покрытосеменных растений.		Урок 6. Отряды покрытосеменных растений	Выявлять сходства и различия покрытосеменных по сравнению с голосеменными.	Рисунок «Признаки однодольных и двудольных», фотографии представителей разных семейств растений, рисунки об использовании растений разных семейств человеком	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
Многообразие животных.	Зоология-наука о животных. Простейшие и многоклеточные беспозвоночные животные	Урок 7. Зоология как наука.	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)	Рисунок «Виды симметрии животных», фотографии «Многообразие животных», интерактивная схема «Животные в разных средах обитания»	2	Л/р-1	
Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Значение простейших	Урок 8. Подцарство Простейшие: многообразие и значение.	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетчатки простейших и клетчатки растений. Распознавать паразитических простейших на таблицах. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека.	Рисунок «Амеба простей», анимация «Питание амебы», рисунок «Размножение амебы», рисунок «Строение инфузории-туфельки», интерактивная схема «Многообразие простейших», рисунок «Паразитические простейшие», рисунок «Значение простейших»	2	0		
Общая характеристика червей. Тип Плоские черви, классификация, особенности строения и жизнедеятельности. Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Кольчатые	Урок 9. Черви. Общая характеристика и многообразие	Выделять характерные признаки червей. Различать на таблицах представителей плоских, круглых и кольчатых червей. Приводить доказательства (аргументация) необходимости	Рисунок «Молочная планария», рисунок «Печёночный сосальщик», рисунок «Человеческая аскарида», рисунок «Дождевой червь», интерактивная схема «Многообразие чер-	2	0		

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>черви, особенности строения, жизнедеятельности.</p>			<p>соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими и круглыми червями. Исползовать меры профилактики заражения плоскими и круглыми червями. Установливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Объяснять значение червей в природе и жизни человека.</p>	<p>Роль червей в природе и жизни человека"</p>		
<p>Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие.</p>		<p>Урок 10. Тип Моллюски.</p>	<p>Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.</p>	<p>Рисунок «Внешнее строение брюхоногого моллюска», интерактивная схема «Внутреннее строение двустворчатого моллюска», рисунок «Внешнее строение головоногого моллюска», рисунок «Внутреннее строение головоногого моллюска», интерактивная схема «Многообразие моллюсков»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Тип Членистоногие Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности.</p>		<p>Урок 11. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные</p>	<p>Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных и паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих. Объяснять принципы классификации членистоногих. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих (классифицировать). Объяснять значение членистоногих. Объяснять значение насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных</p>	<p>Рисунок «Внешнее строение членистоногих», рисунок «Внешнее и внутреннее строение речного рака», фотографии «Многообразие ракообразных», рисунок «Роль ракообразных в природе», рисунок «Внешнее и внутреннее строение ракообразных»</p>	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения.</p>		<p>Урок 12. Тип Членистоногие. Классы Насекомые.</p>	<p>Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать).</p>	<p>Рисунок «Внешнего и внутреннего строения насекомого», рисунок «Типы ротовых аппаратов насекомых», рисунок «Типы развита насекомых», фотографии насекомых разных отрядов</p>	2	0
<p>Тип Хордовые, общая характеристика. Строение и жизнедеятельность рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности размножения и развития рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.</p>	<p>Позвоночные животные</p>	<p>Урок 13. Тип Хордовые. Классы рыбы.</p>	<p>Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Объяснять принципы классификации хордовых. Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зави-</p>	<p>Рисунок «Общий план строения хордовых», рисунок «Внешнее и внутреннее строение ланцетника», рисунок «Внешнее строение рыбы», рисунок «Скелет рыбы», рисунок «Внутреннее строение рыбы», анимация дыхания жабрами»,</p>	2	0	

1	2	3	4	5	6	7	8
				<p>симось внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.</p>	<p>рисунок «Строение сердца рыбы», рисунок «Цикл развития рыбы», фотографии рыб разных отрядов, рисунок «Внешнее строение хрящевой рыбы», фотографии различных хрящевых рыб</p>		
<p>Класс Земноводные, об-щая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие земноводных, их охрана.</p>			<p>Урок 14. Земно-водные, или Амфибии</p>	<p>Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлеж-</p>	<p>Рисунок «Внешнее строение земноводных», рисунок «Скелет лягушки», рисунок «Внутреннее строение лягушки», рисунок «Строение сердца лягушки», рисунок «Развитие лягушки», рисунок «Разнообразие земноводных», схема «Роль земноводных в природе».</p>	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их охрана.</p>		<p>Урок Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	<p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах Представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Установливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Соблюдать меры охраны пресмыкающихся.</p>	<p>Рисунок «Внешнее строение пресмыкающегося», рисунок «Строение скелета ящерицы», рисунок «Внутреннее строение ящерицы», рисунок «Строение сердца пресмыкающегося», фотографии «Многообразие пресмыкающихся», схема «Роль пресмыкающихся в природе»</p>	2	0

1				смыкающихся. Объяснять значение смыкающихся.			8
Класс Птицы, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство. Породы птиц.		Урок 16. Класс Птицы	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать)	Рисунок «Внешнее строение птицы», рисунок «Строение контурного пера», рисунок «Строение скелета птиц», рисунок «Внутреннее строение птицы», рисунок «Механизм дыхания птиц», рисунок «Строение сердца птицы», рисунок «Строение яйца», фотографии «Птенцы», фотографии «Многообразие птиц»	2	0	
Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие млекопитающих.		Урок 17. Класс Млекопитающие, или Звери	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классифи-	Рисунок «Внешнее строение млекопитающих», рисунок «Строение кожи млекопитающих», рисунок «Скелет млекопитающих», рисунок «Череп и зубы хищного млекопитающего», рисунок «Внутреннее строение млекопитающих», рисунок «Строение сердца	2	0	

1			4	5	6	7	8
				<p>кации молока. Установить систематическую принадлежность молока к определенным видам (классифицировать). Освоить приемы выработки и размолаживания домашнего молока. Соблюдать меры охраны молока. Объяснить значение молока.</p>	<p>«Многообразия молока»</p>		

V. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Авт. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

Биология. 7 класс. Электронная форма учебника авторов Пасечника В.В., Суматохина С.В., Калиновой Г.С.

Биология. 7 класс. Электронное приложение к учебнику авторов Пасечника В.В., Суматохина С.В., Калиновой Г.С.

Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Авт. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г. Г.

Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций. Авт. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

Рекомендации по оснащению кабинета биологии в основной школе для обеспечения учебного процесса

- ◆ Компьютер/планшет
- ◆ Микроскоп (световой/цифровой)
- ◆ Набор микропрепаратов по ботанике
- ◆ Набор микропрепаратов по зоологии
- ◆ Гербарий
- ◆ Коллекция раковин моллюсков
- ◆ Коллекция насекомых
- ◆ Чучело рыбы
- ◆ Коллекция перьев птиц
- ◆ Чучело млекопитающего
- ◆ Скелеты млекопитающих
- ◆ Демонстрационные таблицы на печатной основе
- ◆ Мультимедиапроекция

VI. ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

Контрольно-измерительные материалы (КИМы)

1. Артемьева Н. А. Биология. 7 класс. Контрольно-измерительные материалы.
2. Полежаева Л. Г. Биология. 7 класс. Биология. Экспресс-диагностика.
3. Скворцов П. М., Котелевская Я. В. Я сдам ОГЭ! Биология. Типовые задания. Технология решения.
4. Лернер Г.И. Лобачева И. Г. Биология. ОГЭ. Большой сборник тематических заданий.

Форма КИМ	Кол-во часов	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные связи	Дата
Промежуточный контроль - тест	1	Многообразие растительного мира. Лишайники	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 7 класс	январь
Промежуточный контроль - тест	1	Позвоночные животные	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 7 класс	апрель
Итоговый контроль - тест	1	По изученным темам в 7 классе	Выявление уровня обученности учащихся по программе 7 класса	Содержательный блок программы за 7 класс	май

Система оценивания результатов обучения по предмету «Биология»

Цели оценивания учебных результатов:

1. Мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
2. Формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
3. Направлять деятельность учителя на оказание поддержки обучающемуся в его обучении и индивидуальном развитии;
4. Обеспечить обратную связь.

При оценивании обучающихся 7-х классов используется пятибалльная система:

Отметку «5» («отлично») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются правильными и полными, логичными и осмысленными; в практической деятельности проявляется самостоятельное и творческое применение знаний.

Отметку «4» («хорошо») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, логичными и осмысленными, но неполными или имеются незначительные ошибки, в практической деятельности в определённой степени отсутствует самостоятельность.

Отметку «3» («удовлетворительно») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, основные умения приобретены, но имеются трудности при применении знаний в практической деятельности. Обучающемуся необходимо руководство и направление.

Отметку «2» («недостаточно») получает обучающийся, если в его устном ответе, письменной работе, практической деятельности или её результатах имеются существенные недостатки и ошибки. Обучающийся допускает много содержательных ошибок, не в состоянии применять знания даже в случае руководства и направления.

Оценивание устных ответов

Отметка «5» ставится в случае:

1. Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений,

закономерностей, теорий, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами, соблюдает культуру устной речи.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; соблюдает культуру устной речи.

3. Обучающийся самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне, допускает не более одного недочета, который сам исправляет после замечания учителя.

Отметка «4» ставится в случае:

1. Обучающийся демонстрирует знание всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного материала, определение понятий, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает последовательно, при этом допускает одну негрубую ошибку или 1-2

речевых недочета, носам исправляет их при замечании учителя; дает полные ответы на дополнительные вопросы учителя.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, соблюдает правила и нормы устной речи, но допускает одну ошибку или 1-2 недочета, которые сам исправляет после замечания учителя.

3. Обучающийся не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, другими источниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне минимальных требований программы, обучающийся испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении учебного материала, требуется незначительная помощь преподавателя; учебный материал излагает непоследовательно, фрагментарно, не систематизировано.

2. Обучающийся демонстрирует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4. Обучающийся испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, в подтверждении теоретических положений конкретными примерами или в подтверждении конкретных примеров практическим применением теорий.

5. На вопросы учителя обучающийся отвечает неполно, воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения текста. Допускает при ответе 1-2 грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне ниже минимальных требований программы, обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.

2. У обучающегося отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Обучающийся допускает более 2-х ошибок при воспроизведении изученного материала или ответе на поставленный вопрос; отмечается значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценивание контрольных и самостоятельных работ:

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценивание стандартизированных (уровневых) работ в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Оценка	Критерий
Не достиг базового уровня	Выполнил менее 50% заданий базового уровня
Достиг базового уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня
Достиг повышенного уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня и более 65% заданий повышенного уровня

Содержание

I. Пояснительная записка	3
II. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
III. Содержание учебного предмета	7
IV. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности... 11	
V. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.....	25
VI. Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету.....	25

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010, в ред. от 31.12.2015);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15, размещенная в Реестре примерных основных общеобразовательных программ на сайте <http://fgosreestr.ru>;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 9 января 2014 года № 2;
- Приказ Минобрнауки РФ № 336 от 30.03.2016 г. «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, системно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее 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;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основными задачами изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о

наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

– приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

– освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

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

– овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

– создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Место учебного курса при изучении предмета

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 238, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 5, 6 и 7 классах и по 68 ч (2 ч в неделю) в 8 и 9 классах.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

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

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

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

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

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

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

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для создания естественнонаучной картины мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Обучающиеся научатся:

◆ характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

◆ применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

◆ владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными;

◆ сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

◆ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Обучающиеся получат возможность научиться:

◆ *использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*

◆ *выделять эстетические достоинства человеческого тела;*

◆ *реализовывать установки здорового образа жизни;*

- ◆ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- ◆ находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- ◆ анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (68 часов)

№ темы	Тема	Кол-во часов	Кол-во к/р	Кол-во л/р и п/р
1	Место человека в системе органического мира. Происхождение человека	6	0	0
2	Общий обзор организма человека. <i>Л/р по теме «Ткани человека»</i>	4	0	1
3	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	0	0
4	Органы чувств. Анализаторы	6	0	0
5	Опора и движение	4	0	0
6	Внутренняя среда организма. <i>Л/р по теме «Сравнение крови лягушки и человека»</i>	4	0	1
7	Кровообращение и лимфообращение. <i>П/р по теме «Функциональная проба»</i>	4	0	1
8	Дыхание	2	0	0
9	Питание	4	0	0
10	Обмен веществ и энергии. <i>П/р по теме «Нормы питания»</i>	4	0	1
11	Выделение продуктов обмена	2	0	0
12	Покровы тела человека	2	0	0
13	Размножение и развитие человека	2	0	0
14	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. <i>П/р по теме «Зеркальное письмо»</i>	10	0	1
15	Биологическая и социальная природа человека	6	0	0
Итого за раздел		68	0	5

Место человека в системе органического мира. Происхождение человека (6 ч)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общий обзор организма человека (4 ч)

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа.

товидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Органы чувств, анализаторы (6 ч)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Опора и движение (4)

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Внутренняя среда организма (4 ч)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание (2 ч)

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Питание (4 ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.*

Выделение продуктов обмена (2ч)

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Покровы тела человека (2 ч)

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие человека (2 ч)

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (10 ч)

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Биологическая и природная природа человека (6 ч)

Вредные привычки. Заболевания человека. Двигательная активность и здоровье человека. Закаливание. Гигиена человека.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предмет «Биология». 8 класс

Раздел (общее количество часов)	Элементы минимального содержания образования[*] (в соответствии с ФГОС)	Дидактическая единица		Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Мультимедиа компоненты, отражающие элементы содержания	Количество часов	Кол-во часов на контрольные, лабораторные, практические работы
		Примерная образовательная программа	Программа УМК (тема)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Человек и его здоровье (68 часов)	Антропогенез	Место человека в системе органического мира. Происхождение человека	Урок 1. Человек как представитель царства животных. Эволюция человека	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных	Рисунок «Основные стадии эволюции человека», таблица «Происхождение человека», рисунок «Остатки первобытной культуры человека»	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Расы человека.</p> <p>Биологическая природа человека. Происхождение и эволюция человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке.</p>		<p>Урок 2. Расы человека</p> <p>Урок 3. История развития знаний о строении и функциях организма человека.</p>	<p>Объяснять сходства и различия людей различных рас</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека. Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных</p> <p>Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека. Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных</p>	<p>Фотографии «Расы человека»</p> <p>Портреты учёных, схема «Место человека в системе природы», таблица «Характерные признаки млекопитающих», рисунок «Особенности тела человека»</p>	2	0
	<p>Строение организма человека. Ткани человека. Полости тела. Органы. Системы органов.</p>	<p>Общий обзор организма человека</p>	<p>Урок 4. Клеточное строение организма</p>	<p>Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, орга-</p>	<p>Рисунок «Уровни организации человека», рисунок «Общий план строения клетки человека», рисунок «Ткани», интерак-</p>	2	Л/р-1

1			4	5	6	7	8
	Ткани человека. Полости тела. Органы. Системы органов.		Урок 5. Ткани и органы. Системы органов	Различать на таблицах органы и системы органов человека.	Рисунок «Системы органов человека», рисунок «Полости тела человека», рисунок «Внешнее строение тела человека»	2	0
	Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и её нарушения	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Урок 6. Гуморальная регуляция	Характеризовать расположение основных эндокринных желез в организме человека. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах органы эндокринной системы. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять	Схема «Типы желез», рисунок «Железы эндокринной системы», таблица «Функции желез эндокринной системы», фотографии нарушения работы желез	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p>	<p>Урок 7. Строение и значение нервной системы.</p>	<p>причины нарушений работы эндокринной системы</p>	<p>Распознавать наглядных пособий органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p>	<p>Схема нервной системы» рисунок «Строение нервной системы» рисунок «Строение нерва», рисунок «Вегетативная нервная система», таблица «Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
<p>Спинальный мозг. Спинальные нервы. Функции спинного мозга</p>	<p>Урок 8. Строение и функции спинного мозга</p>		<p>Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать наглядных пособий органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга</p>	<p>Рисунок «Спинальный мозг»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
<p>Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной</p>	<p>Урок 9. Строение и функции головного мозга. Полушария большого мозга</p>		<p>Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на</p>	<p>Рисунок «Строение головного мозга» рисунок «Доли больших полушарий», рисунок «Зоны коры больших полушарий»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>ной системы. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы</p>			<p>наглядных пособий отдела головного мозга. Объяснить влияние отделов нервной системы на деятельность органов.</p>			
<p>Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.</p>		<p>Органы чувств. Анализаторы.</p>	<p>Урок 10. Зрительный анализатор. Строение и функции глаза</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.</p>	<p>Рисунок «Структура анализатора», рисунок «Органы чувств», рисунок «Строение глаза», рисунок «Проводящие пути зрительной системы», фотографии «Причины нарушения зрения», рисунок «Близорукость и дальновидность», видеосюжет «Упражнения для глаз».</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
<p>Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор.</p>			<p>Урок 11. Анализаторы слуха и равновесия</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового и вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости со-</p>	<p>Рисунок «Слуховой анализатор», рисунок «Строение уха», рисунок «Вестибулярный орган»,</p>	<p>2</p>	<p>0</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
				<p>блюдения мер про- филактики наруше- ний слуха.</p>			
<p>Мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятель- ный анализаторы</p>			<p>Урок 12. Кож- но-мышечная чувствитель- ность. Обоня- ние и вкус</p>	<p>Выделять существен- ные признаки строе- ния и функциониро- вания органов чувств, осязательного, вкусо- вого и обонятельного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.</p>	<p>Рисунок «Рецепторы кожи», рисунок «Вкусовые зоны язы- ка», рисунок «Обоня- тельный анализатор».</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
<p>Опорно-двигательная система. Состав, строе- ние и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Скелет человека. Скелет головы. Сустав. Кости череп: лобная, темен- ные, височные, затылоч- ная, клиновидная и ре- шётчатая. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов</p>		<p>Опора и движение</p>	<p>Урок 13. Ко- сти скелета. Строение ске- лета</p>	<p>Распознавать на наглядных пособиях органы опорно- двигательной систе- мы (кости). Выделять существенные при- знаки опорно-двига- тельной системы че- ловека. Распознавать на наглядных посо- биях кости скелета человека. Определять типы соединения ко- стей. Объяснять осо- бенности строения скелета человека. Объяснять зависи- мость гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p>	<p>Рисунок «Опорно- двигательная систе- ма», рисунок «Строе- ние трубчатой ко- сти», рисунок «Виды костей», рисунок «Строение коленного сустава», рисунок «Скелет человека», рисунок «Строение скелета головы», ри- сунок «Строение по- звонка», рисунок «Строение позвоноч- ника и его изгибы», рисунок «Формиро- вание изгибов чело- века»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
				Объяснять особенности строения скелета человека.			
Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Работа мышц и её регуляция.			Урок 14. Мышцы. Работа мышц.	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы. Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц.	Рисунок «Схема мышечного волокна», анимация «Принцип работы мышечного волокна», рисунок «Строение скелетной мышцы», рисунок «Мышцы тела человека», рисунок «Мышцы сгибатели и разгибатели», анимация «Работа мышц антагонистов»	2	0
Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Состав крови. Постоянство внутренней среды.		Внутренняя среда организма	Урок 15. Состав крови. Постоянство внутренней среды	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.	Диаграмма «Состав внутренней среды организма», диаграмма «Состав лимфы», диаграмма «Состав крови», диаграмма «Содержание форменных элементов в крови», схема «Формирование форменных элементов крови»,	2	Л/р-1

1	<p>Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.</p>	3	4	5	6	7	8
<p>Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл.</p>	<p>Кровообращение и лимфообращение</p>	<p>Урок 16. Как наш организм защищается от инфекции</p>	<p>Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета</p>	<p>Схема «Виды иммунитета», схема «Формирование иммунной реакции», интерактивная схема «Иммунитет»</p>	2	0	
<p>Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.</p>	<p>Урок 17. Органы кровообращения. Работота сердца</p>	<p>Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.</p>	<p>Распознавать наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения. Различать на таблицах органы кровеносной системы.</p>	<p>Рисунок «Строение сердца», рисунок «Клапаны сердца», рисунок «Сердечный цикл», анимация «Работа сердца», рисунок «Иннервация сердца»</p>	2	0	
		<p>Урок 18. Движение крови по сосудам.</p>	<p>Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.</p>	<p>Видеофрагмент «Измерение артериального давления», таблица «Возрастные нормы состояния АД», видеофрагмент «Изменение пульса», рисунок «Электрокардиограмма», рисунок «Сосуды», рисунок «Круги кровообращения», анимация «Большой круг кровообращения», анимация «Малый круг кровообращения»</p>	2	0	

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения. Газообмен.</p>	<p>Дыхание</p>	<p>Урок 19. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать органы дыхательной системы. Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.</p>	<p>Рисунок «Органы дыхания», анимация «Дыхание и глотание», рисунок «Головной аппарат», рисунок «Строение нижних дыхательных путей», рисунок «Строение альвеол», анимация «Механизм дыхания»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
	<p>Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.</p>	<p>Питание</p>	<p>Урок 20. Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме</p>	<p>Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме</p>	<p>Диаграмма «Режим питания», диаграмма «Сбалансированное питание»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
	<p>Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Регуляция пищева-</p>		<p>Урок 21. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищева-</p>	<p>Рисунок «Органы пищеварительной системы», рисунок «Ротовая полость», рисунок «Строение зуба», рисунок «Гипы зубов», таблица «Сроки прорезывания постоянных зубов»,</p>	<p>2</p>	<p>0</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>рения. Гигиена питания</p>			<p>рения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p>	<p>рисунок «Правила чистки зубов», Анимация «Процесс глотания», рисунок «Строение желудка», рисунок «Строение тонкой кишки», рисунок «Толстый кишечник»</p>		
<p>Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека.</p>	<p>Обмен веществ и энергии</p>	<p>Урок 22. Пластический и энергетический обмен.</p>	<p>Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объяснять механизмы работы ферментов.</p>	<p>Схема «Обмен веществ», рисунок «Схема работы фермента»</p>	2	П/р-1	

1		3	4	5	6	7	8
	<p>Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов.</p>		<p>Урок 23. Витамины</p>	<p>Объяснить роль ферментов в организме человека.</p> <p>Классифицировать витамины. Объяснить роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов</p>	<p>Рисунок «Суточная потребность в витаминах», интерактивная схема «Содержание витаминов в продуктах питания»</p>	2	0
<p>Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Регуляция мочеиспускания. Заболевания органов мочевого выделения</p>	<p>Выделение продуктов обмена</p>	<p>Урок 24. Строение и функции выделительной системы</p>	<p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснить роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы</p>	<p>Рисунок «Мочевыделительная система», рисунок «Строение нефрона», анимация «Фильтрация», рисунок «Схема процесса мочеобразования»</p>	2	0	

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.</p>	<p>Покровы тела человека</p>	<p>Урок 25. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма</p>	<p>Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях. Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова</p>	<p>Рисунок «Строение кожи», схема «Функции кожи», интерактивная схема «Закаливание», интерактивная схема «Профилактика теплового удара», анимация «Первая помощь при обморожениях», анимация «Первая помощь при термических и химических ожогах»</p>	2	0
	<p>Особенности размножения чело века. Ген. Репродукция. Генетическая информация. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы. Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодот-</p>	<p>Размножение и развитие человека</p>	<p>Урок 26. Половая система человека. Развитие человека. Возрастные процессы</p>	<p>Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных за-</p>	<p>Рисунок «Строение женской половой системы», рисунок «Менструальный цикл», рисунок «Строение яйцеклетки», схема «Половое созревание девочек», рисунок «Мужская половая система»,</p>	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	творение. Контрацепция.			болеваний у человека. Выделять существенные признаки органов размножения человека	рисунок «Строение сперматозоида», схема «Половое созревание мальчиков», таблица «Этапы эмбрионального развития человека», фотографии «Возрастные периоды человека»		
Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека.		Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	Урок 27. Рефлекторная деятельность нервной системы	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.	Портреты учёных, таблица «Условные и безусловные рефлексы»	2	Ш/р-1
Сон и бодрствование. Значение сна			Урок 28. Бодрствование и сон	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна	Рисунок «Фазы сна», схема «Причины бессонницы»	2	0
Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность			Урок 29. Сокnowledge. Мышление. Речь	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдения	Таблица «Проявление эмоций», схема «Типы темперамента», схема «Виды характера»	2	0
Поведение человека. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти.			Урок 30. Познавательные процессы и интеллект. Память	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить	Портреты учёных, схема «Основные познавательные процессы», схема «Типы и виды памяти»	2	Ш/р-1

1	2	3	4	5	6	7	8
				биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов			
	Эмоции. Темперамент		Урок 31. Эмоции и темперамент	Выделять существенные особенности поведения и психики человека.	Таблица «Типы темпераментов», таблица «Проявления эмоций»	2	0
	Биологическая и социальная природа человека. Негативное влияние вредных привычек человека.	Биологическая и социальная природа человека	Урок 32. Вредные привычки. Злоупотребления человека	Вредные привычки человека: табакокурение, наркомания, алкоголизм. Влияние вредных привычек на здоровье человека.	Плакат «Вредные привычки», фотографии «Последствия вредных привычек»	2	0
	Здоровье человека		Урок 33. Двигательная активность и здоровье человека	Выявлять зависимость активности человека и развития заболеваний.	Рисунок «Последствия гиподинамии», таблица «Болезни человека»	2	0
	Здоровье человека		Урок 34. Закаливание. Гигиена человека	Освоить приёмы закаливания, основные приёмы гигиены тела.	Таблица «Способы закаливания», плакаты «Гигиенические знания»	2	0

V. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Авт. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

Биология. 8 класс. Электронная форма учебника авторов Пасечника В.В., Каменского А.А., Швецова Г.Г.

Биология. 8 класс. Электронное приложение к учебнику авторов Пасечника В.В., Каменского А.А., Швецова Г.Г.

Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций Авт. Пасечник В.В., Швецов Г. Г.

Рекомендации по оснащению кабинета биологии в основной школе для обеспечения учебного процесса

- ◆ Компьютер/планшет
- ◆ Микроскоп (световой/цифровой)
- ◆ Набор микропрепаратов по гистологии
- ◆ Демонстрационные таблицы на печатной основе
- ◆ Биологические модели
- ◆ Мультимедиапроекция

VI. ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

Контрольно-измерительные материалы (КИМы)

1. Богданов Н.А. Биология. 8 класс. Контрольно-измерительные материалы.
2. Скворцов П. М., Котелевская Я. В. Я сдам ОГЭ! Биология. Типовые задания. Технология решения.
3. Лернер Г.И. Лобачева И. Г. Биология. ОГЭ. Большой сборник тематических заданий.

Форма КИМ	Кол-во часов	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные связи	Дата
Промежуточный контроль - тест	1	Опора и движение	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 8 класс	октябрь
Промежуточный контроль - тест	1	Кровообращение и лимфообращение	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 8 класс	ноябрь
Промежуточный	1	Питание	Выявление	Содержательный	декабрь

контроль - тест			уровня обученности учащихся по теме	блок программы за 8 класс	
Промежуточный контроль - тест	1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 8 класс	март
Промежуточный контроль - тест	1	Органы чувств. Анализаторы	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 8 класс	апрель
Промежуточный контроль - тест	1	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	Выявление уровня обученности учащихся по теме	Содержательный блок программы за 8 класс	май
Итоговый контроль - тест	1	По изученным темам в 7 классе	Выявление уровня обученности учащихся по программе 8 класса	Содержательный блок программы за 8 класс	май

Система оценивания результатов обучения по предмету «Биология»

Цели оценивания учебных результатов:

1. Мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
2. Формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
3. Направлять деятельность учителя на оказание поддержки обучающемуся в его обучении и индивидуальном развитии;
4. Обеспечить обратную связь.

При оценивании обучающихся 8-х классов используется пятибалльная система:

Отметку «5» («отлично») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются правильными и полными, логичными и осмысленными; в практической деятельности проявляется самостоятельное и творческое применение знаний.

Отметку «4» («хорошо») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, логичными и осмысленными, но неполными или имеются незначительные ошибки, в практической деятельности в определённой степени отсутствует самостоятельность.

Отметку «3» («удовлетворительно») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, основные умения приобретены, но имеются трудности при применении знаний в практической деятельности. Обучающемуся необходимо руководство и направление.

Отметку «2» («недостаточно») получает обучающийся, если в его устном ответе, письменной работе, практической деятельности или её результатах имеются существенные недостатки и ошибки. Обучающийся допускает много содержательных ошибок, не в состоянии применять знания даже в случае руководства и направления.

Оценивание устных ответов

Отметка «5» ставится в случае:

1. Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений, закономерностей, теорий, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами, соблюдает культуру устной речи.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; соблюдает культуру устной речи.

3. Обучающийся самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне, допускает не более одного недочета, который сам исправляет после замечания учителя.

Отметка «4» ставится в случае:

1. Обучающийся демонстрирует знание всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного материала, определение понятий, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает последовательно, при этом допускает одну негрубую ошибку или 1-2 речевых недочета, но сам исправляет их при замечании учителя; дает полные ответы на дополнительные вопросы учителя.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, соблюдает правила и нормы устной речи, но допускает одну ошибку или 1-2 недочета, которые сам исправляет после замечания учителя.

3. Обучающийся не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, другими источниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне минимальных требований программы, обучающийся испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении учебного материала, требуется незначительная помощь преподавателя; учебный материал излагает непоследовательно, фрагментарно, не систематизировано.

2. Обучающийся демонстрирует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4. Обучающийся испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, в подтверждении теоретических положений конкретными примерами или в подтверждении конкретных примеров практическим применением теорий.

5. На вопросы учителя обучающийся отвечает неполно, воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения текста. Допускает при ответе 1-2 грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне ниже минимальных требований программы, обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.

2. У обучающегося отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Обучающийся допускает более 2-х ошибок при воспроизведении изученного материала или ответе на поставленный вопрос; отмечается значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценивание контрольных и самостоятельных работ:

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценивание стандартизированных (уровневых) работ в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Оценка	Критерий
Не достиг базового уровня	Выполнил менее 50% заданий базового уровня
Достиг базового уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня
Достиг повышенного уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня и более 65% заданий повышенного уровня

Содержание

I. Пояснительная записка	3
II. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
III. Содержание учебного предмета	6
IV. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности .	9
V. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.....	20
VI. Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету	20

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /Стандарты второго поколения / М.: «Просвещение», 2011- стр.48).

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее 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;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основными задачами изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не-наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для создания естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Выпускник научится:

- ◆ характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- ◆ применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- ◆ применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- ◆ владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ◆ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- ◆ анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник 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.*

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Раздел 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ (9 класс)

№ темы	Тема	Кол-во часов	Кол-во к/р	Кол-во л/р и п/р
1	Введение	2	0	0
2	Основы цитологии – науки о клетке	22	0	0
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6	0	0
4	Основы генетики. П/р по теме «Решение задач на моногибридное скрещивание», «Построение вариационной кривой»	10	0	2
5	Генетика человека. П/р по теме «Составление родословных»	2	0	1
6	Основы селекции и биотехнологии	2	0	0
7	Эволюционное учение. Л/р по теме «Критерии вида»; «Адаптации организмов»	10	0	2
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	0	0
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Л/р по теме «Пищевые сети»	10	0	1
Итого за раздел		68	0	6

Введение.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Основы цитологии – науки о клетке

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Основы генетики

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. История развития генетики. Основные закономерности наследования признаков. Основные формы изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека.

Основы селекции и биотехнологии

Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Эволюционное учение

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предмет «Биология». 9 класс

Раздел (общее количество часов)	Элементы минимального содержания образования [*] (в соответствии с ФГОС)	Дидактическая единица		Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Мультимедиа компоненты, отражающие элементы содержания	Количество часов	Кол-во часов на контрольные, лабораторные, практические работы
		Примерная образовательная программа	Программа УМК (тема)				
1 Общие биологические закономерности (68 часов)	2	3	4	5	6	7	8
	Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии	Введение Основы цитологии – науки о клетке	Урок 1. Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	Таблица «Система биологических наук», рисунок «Уровни организации живой природы»	2	0
	Цитология — наука о клетке. Клеточная теория	Основы цитологии – науки о клетке	Урок 2. Цитология - наука о клетке. Клеточная теория	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований	Портреты учёных, таблица «История изучения клетки», рисунок «Световой и электронный микроскоп», фотографии	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
				дований для развития биологии и других биологических наук. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	электронной микроскопии		
	Химический состав клетки.		Урок 3 . Химический состав клетки. Неорганические молекулы живого вещества.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел живой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	Схема «Химический состав клетки», рисунок «Молекулярное строение воды», схема «Строение липидов», таблица «Функции липидов», схема «Разнообразие углеводов», таблица «Функции углеводов».	2	0
	Химический состав клетки.		Урок 4. Химический состав клетки. Органические молекулы. Углеводы. Строение и биологическая роль. Липиды. Жиры — основная структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел живой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	Таблица «Разнообразие углеводов», схема «Строение липида»	2	0
	Химический состав клетки.		Урок 5. Химический состав клетки. Органические молекулы.	Объяснять роль органических веществ в клетке	таблица «Аминокислоты», схема «Строение белковой молекулы»	2	0

1		3	4	5	6	7	8
	Химический состав клетки.		<p>лекулы. Биологические полимеры — белки. Структурная организация белковых молекул.</p> <p>Урок 6. Химический состав клетки. ДНК — молекулы наследственности. Структурная организация и функции молекул ДНК. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.</p>	Объяснять роль органических веществ в клетке	Рисунок «Строение нуклеотида», рисунок «Строение РНК», рисунок «Строение ДНК», рисунок «Строение АТФ»	2	0
	Строение клетки. Строение прокариотной клетки. Роль бактерий в природе и жизни человека		<p>Урок 7. Строение клетки. Прокариотические клетки. Место и роль прокариот в биоценозах.</p>	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.	Рисунок «Строение различных типов клеток», рисунок «Строение эукариотной клетки»	2	0
	Строение клетки. Строение эукариотной клетки. Регуляция работы клетки.		<p>Урок 8. Строение клетки. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органоиды цитоплазмы, их структура и функ-</p>	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.	Рисунок «Строение ядра», рисунок «Строение митохондрии», рисунок «Строение хлоропласта»	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.		Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических клеток на основе анализа полученных данных	Таблица «Отличия в строении различных типов клеток», рисунок «Строение вируса»	2	0
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		Урок 10. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ.	Схема «Обмен веществ», схема «Энергетический обмен»	2	0
	Фотосинтез		Урок 11. Фотосинтез	Выделять этапы фотосинтеза. Объяснять роль космическую роль фотосинтеза в биосфере	Анимация «Этапы фотосинтеза»	2	0
	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза		Урок 12. Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза	Анимация «Биосинтез белка», таблица «Генетический код»	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>белков. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке</p> <p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.</p>	<p>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов</p>	<p>ричный принцип биосинтеза белков</p> <p>Урок 13. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз</p>	<p>белков и его механизмов</p> <p>Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза</p>	<p>Таблица «Способы бесполого размножения», анимация «Митоз», рисунок «Фазы митоза»</p>	2	0
	<p>Половое размножение. Мейоз</p>		<p>Урок 14. Половое размножение. Мейоз</p>	<p>Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения</p>	<p>Анимация «Мейоз», рисунок «Фазы мейоза», таблица «Гаметогенез», анимация «Этапы оплодотворения», анимация «Двойное оплодотворение цветковых растений»</p>	2	0
	<p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внеш-</p>		<p>Урок 15. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)</p>	<p>Выделять типы онтогенеза (классифицировать). Оценивать влияние</p>	<p>Анимация «Размножение кукушкина льна», Анимация «Размножение папо-</p>	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	ней среды на онтогенез		Влияние факторов внешней среды на онтогенез	факторов среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	ротника», рисунок «Развитие лягушки», таблица «Развитие насекомых»		
	Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования	Основы генетики	Урок 16. Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа	Портреты учёных, таблица «Генетические символы», анимация «Закон единообразия», анимация «Закон расщепления»	2	0
	Закономерности наследования		Урок 17. Закономерности наследования.	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи	Анимация «Неполное доминирование», анимация «Анализирующее скрещивание», анимация «Закон независимого наследования признаков»	2	II/p-1
	Хромосомная наследственность. Генетика пола		Урок 18. Хромосомная наследственность. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности.	Анимация «Сцепленное наследование признаков», анимация «Наследование	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
				Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	признаков, сцепленных с полом»		
	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость		Урок 19. Основные формы изменчивости организмов. Выявление особенностей Генотипическая изменчивость	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости	Схема «Формы изменчивости», таблица «Мутагены», схема «Виды мутаций»	2	0
	Комбинативная изменчивость		Урок 20. Комбинативная и фенотипическая изменчивость.	Выявлять особенности комбинативной изменчивости. Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Таблица «Комбинативная изменчивость», рисунок «Вариационная кривая»	2	III/p-1
	Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	Генетика человека	Урок 21. Методы изучения наследственности человека.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Таблица «Составление родословной», схема «Наследование гемофилии»	2	III/p-1

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование</p>	<p>Основы селекции и биотехнологии</p>	<p>Урок 22. Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.</p>	<p>Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии</p>	<p>Портреты учёных, таблица «Методы селекции растений», таблица «Методы селекции животных», карта «Центры одомашнивания животных», карта «Центры происхождения культурных растений». Таблица «Методы биотехнологии», таблица «Использование биотехнологии человеком»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
	<p>Учение об эволюции органического мира.</p>	<p>Эволюционное учение</p>	<p>Урок 23. Учение об эволюции органического мира</p>	<p>Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов</p>	<p>Портреты учёных, схема «Креационизм», схема «Ламаркизм», схема «Дарвинизм»</p>	<p>2</p>	<p>0</p>
	<p>Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида</p>		<p>Урок 24. Вид. Критерии вида.</p>	<p>Выделять существенные признаки вида. Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции</p>	<p>Таблица «Критерии вида»</p>	<p>2</p>	<p>Л/р-1</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
	Видообразование		<p>Урок 25. Видообразование</p>	<p>Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы</p>	Таблица «Виды видообразования»	2	0
	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции		<p>Урок 26. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции</p>	<p>Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции</p>	Схема «Виды борьбы за существование», схема «Формы естественного отбора»	2	0
	Адаптация как результат естественного отбора.		<p>Урок 27. Адаптация как результат естественного отбора.</p>	<p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида</p>	Таблица «Виды адаптаций организмов», фото животных и растений	2	Л/р-1

1	2	3	4	5	6	7	8
	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции.	Возникновение и развитие жизни на Земле	Урок 28. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать и аргументировать и отстаивать своё мнение	Портреты учёных, таблица «Условия возникновения жизни», рисунок «Устройство Миллера-Юри», анимация «Этапы возникновения жизни»	2	0
	История развития органического мира.		Урок 29. История развития органического мира.	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Таблица «Геохронологическая шкала»	2	0
	Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Урок 30. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Определять существенные признаки экологических ниш.	Схема «Среды жизни», схема «Экологические факторы», таблица «Законы экологии», рисунок «Бочка Либиха», рисунок «Экологическая ниша»	2	0
	Структура популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов		Урок 31. Структура популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов	Определять существенные признаки структурной организации популяций. Выявлять типы взаи-	Схема «Структуры популяции», схема «Биотические факторы»	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8
				<p>модель действия разных видов в экосистеме. Объяснить значение биологического разнообразия для сохранения биосферы</p>			
	<p>Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем</p>		<p>Урок 32. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем</p>	<p>Выделять существенные признаки экосистем. Классифицировать экосистемы. Выделять существенные признаки структурной организации экосистем</p>	<p>Портреты учёных, схема «Роли живых организмов», схема «Строение биоценоза»</p>	2	0
	<p>Поток энергии и пищевые цепи.</p>		<p>Урок 33. Поток энергии и пищевые цепи.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей</p>	<p>Схема «Типы пищевых цепей», анимация «Экологическая пирамида», рисунок «Пищевая сеть»</p>	2	Л/р-1
	<p>Искусственные экосистемы</p>		<p>Урок 34. Искусственные экосистемы</p>	<p>Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.</p>	<p>Таблица «Экосистема и агроценоз»</p>	2	0

V. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- ◆ Микроскоп
- ◆ Набор микропрепаратов по общей биологии
- ◆ Гербарий или набор раковин моллюсков

VI. ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

Контрольно-измерительные материалы (КИМы)

1. Богданов Н.А.. Биология. 9 класс. Контрольно-измерительные материалы. — М.: Вако, 2017. — 112 с.
2. Рохлов В.С. Биология. Модульный триактив-курс. — М.: Национальное образование, 2017. — 184 с.
3. Лернер Г.И. Лобачева И. Г. Биология. ОГЭ. Большой сборник тематических заданий. — М.: АСТ, 2017. — 200 с.

Система оценивания результатов обучения по предмету «Биология»

Цели оценивания учебных результатов:

1. Мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
2. Формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
3. Направлять деятельность учителя на оказание поддержки обучающемуся в его обучении и индивидуальном развитии;
4. Обеспечить обратную связь.

При оценивании обучающихся 8-х классов используется пятибалльная система:

Отметку «5» («отлично») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются правильными и полными, логичными и осмысленными; в практической деятельности проявляется самостоятельное и творческое применение знаний.

Отметку «4» («хорошо») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, логичными и осмысленными, но неполными или имеются незначительные ошибки, в практической деятельности в определённой степени отсутствует самостоятельность.

Отметку «3» («удовлетворительно») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, основные умения приобретены, но имеются трудности при применении знаний в практической деятельности. Обучающемуся необходимо руководство и направление.

Отметку «2» («недостаточно») получает обучающийся, если в его устном ответе, письменной работе, практической деятельности или её результатах имеются существенные недостатки и ошибки. Обучающийся допускает много содержательных ошибок, не в состоянии применять знания даже в случае руководства и направления.

Оценивание устных ответов

Отметка «5» ставится в случае:

1. Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений,

закономерностей, теорий, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами, соблюдает культуру устной речи.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; соблюдает культуру устной речи.

3. Обучающийся самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне, допускает не более одного недочета, который сам исправляет после замечания учителя.

Отметка «4» ставится в случае:

1. Обучающийся демонстрирует знание всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного материала, определение понятий, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает последовательно, при этом допускает одну негрубую ошибку или 1-2

речевых недочета, носам исправляет их при замечании учителя; дает полные ответы на дополнительные вопросы учителя.

2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, соблюдает правила и нормы устной речи, но допускает одну ошибку или 1-2 недочета, которые сам исправляет после замечания учителя.

3. Обучающийся не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, другими источниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне минимальных требований программы, обучающийся испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении учебного материала, требуется незначительная помощь преподавателя; учебный материал излагает непоследовательно, фрагментарно, не систематизировано.

2. Обучающийся демонстрирует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4. Обучающийся испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, в подтверждении теоретических положений конкретными примерами или в подтверждении конкретных примеров практическим применением теорий.

5. На вопросы учителя обучающийся отвечает неполно, воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения текста. Допускает при ответе 1-2 грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне ниже минимальных требований программы, обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.

2. У обучающегося отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Обучающийся допускает более 2-х ошибок при воспроизведении изученного материала или ответе на поставленный вопрос; отмечается значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценивание контрольных и самостоятельных работ:

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценивание стандартизированных (уровневых) работ в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Оценка	Критерий
Не достиг базового уровня	Выполнил менее 50% заданий базового уровня
Достиг базового уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня
Достиг повышенного уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня и более 65% заданий повышенного уровня