

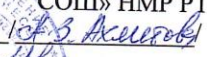


Рассмотрено
Заместитель директора по
ВР
МБОУ «Старошешминская
СОШ» НМР РТ
 / И.С. Малов /

Согласовано
Заместитель директора по УР
МБОУ «Старошешминская
СОШ» НМР РТ
 / Н.С. Кузнецов /

Утверждаю
Директор
МБОУ «Старошешминская
СОШ» НМР РТ
 / И.С. Ахмедов /
Приказ № 144
от «31» 08 2020



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

общеинтеллектуальное
по направлению

«Зеленая лаборатория»
Название курса

Для возраста 11-15 лет

Автор программы Баранова Н.И.

2020 г.

Пояснительная записка

Программа «Основы исследовательской деятельности» разработана на основе Примерной программы учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся на ступени основного общего образования, на основе требований к структуре и результатам освоения ООП в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования. Программа преемственна по отношению к начальному общему образованию и направлена на формирование у обучающихся универсальных учебных действий и основ культуры исследовательской и проектной деятельности. Данная программа согласуется с программами социализации и профессиональной ориентации обучающихся на ступени общего образования.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности.

Включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность есть один из путей повышения мотивации и эффективности самой учебной деятельности в основной школе и имеют следующие важные особенности:

1) цели и задачи этого вида деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетенции подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т.д. Строя различного рода отношений в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация исследовательских работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. При этом могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия.

Организация массовой работы школьников над проектами позволит существенно дополнить усилия учителей по формированию универсальных учебных действий на уроках по базовым дисциплинам. Кроме того, работа над проектами позволяет:

□ обрести ученикам ощущение успешности, с одной стороны, независящее от успеваемости и, с другой стороны, не на пути асоциального поведения,

- научиться применять полученные знания,
- организовывать сотрудничество с родителями на регулярной основе.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности

В 5 классе: создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности учащихся в биологической деятельности; обеспечение организации деятельности учащихся в рамках биологического направления направленную на позитивную социализацию и воспитание детей; формирование понимания тесной взаимосвязи между биологией, химией, географией.

В 6 классе: формирование основ экологической грамотности через исследовательскую деятельность; овладение обучающимися основными экологическими понятиями; развитие экологического мышления и формирование у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни; знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; создание условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности, умений наблюдать природные явления и выполнять опыты и экспериментальные исследования; создание условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных, для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций; понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

В 7 классе: углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах, развитие познавательной деятельности, творческого потенциала учащихся, воспитание у учащихся естественно- научного восприятия окружающего мира, знакомство с теорией и практикой организации научно-исследовательской деятельности в области зоологии и животноводства.

В 8 классе: создание условий для овладения учащимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями; умения применять их на практике; формирование интереса к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией, формирование навыков работы с лабораторным оборудованием и простыми медицинскими аппаратами и приборами, знакомство с теорией и практикой организации научно-исследовательской деятельности в области гигиены и здоровья человека.

В 9 классе: Знакомство школьников с теорией и практикой организации научно-исследовательской работы, способствующей становлению индивидуальной образовательной траектории учащихся через включение в образовательный процесс проектно -исследовательской деятельности в связи с содержанием учебного предмета «Биология» , так и во внеурочной среде.

Задачи, реализуемые на всех уровнях изучения курса

- систематизировать представление обучающихся об исследовательской деятельности через овладение основными понятиями;
- сформировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;
- совершенствовать умение поиска информации из разных источников;
- формировать культуру публичного выступления;
- оказать методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на научно-практических конференциях.

Содержание курса базируется на методах ведения научной работы, основах методологии научного исследования и традициях оформления такого рода текстов.

В курсе выделяется три направления:

1. Формирование представлений о роли и ценности научного познания
2. Формирование знаний о структуре, этапах, содержании исследовательской работы, ее методах.
3. Формирование умений работать с различными источниками информации и текстом исследования.

Однако эти направления не выделяются в разделы курса, так как занятия призваны сопровождать работу школьников над исследованиями от этапа формулировки темы до рецензирования завершенных работ и подготовки к защите.

Курс обеспечивает связи надпредметного характера, в первую очередь с предметами таких образовательных областей, как химия, история, физика. С другой стороны, для приобретения умений и навыков, предусмотренных курсом, полезны занятия на уроках информатике, по работе на компьютере с текстовыми, графическими редакторами и работа с электронными источниками информации (сайты Интернета).

Общая характеристика.

Проектно-исследовательская деятельность – деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

Принципы организации исследовательской деятельности на ступени основного общего образования:

- практически значимые цели и задачи исследовательской и проектной деятельности;
- структура учебно-исследовательской деятельности включает компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде;
- компетенция в выбранной сфере исследования, творческая активность, собранность, аккуратность, целеустремленность, высокая мотивация;
- научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития умственной деятельности, так как школьники учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее и делать обобщения, переносить известные приемы в нестандартные ситуации, находить пути их решения.

Происходит развитие не только практических умений организации научно-исследовательской деятельности учащихся, но и общеучебных умений.

В условиях информатизации современного общества особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности. Требуются специальные поисковые знания. Необходимо обучать школьников методам поиска и обработки информации.

Результаты освоения курса

Универсальные результаты:

- умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей;
- умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми.

В 5 классе: Личностные:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 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 основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

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; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; различение 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; 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 (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.

В 6 классе: 1. Личностные:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы,
- овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.
- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе.

2. Метапредметные:

- формирование приемов работы с разными источниками информации: научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму;
- освоение приемов исследовательской и проектной деятельности: включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- овладение ИКТ-компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов исследовательской деятельности в виде презентации;
- овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели, задачи и планировать личную

- учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
 - развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

В познавательной (интеллектуальной) сфере: расширение и систематизация знаний о многообразии объектов живой природы, формирование представлений о связях между живыми организмами, о редких и исчезающих растениях родного края; приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; сравнение биологических объектов и природных процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия различных видов в экосистеме; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере: формирование представлений о биологии как одной из важнейших наук, как важнейшем элементе культурного опыта человечества; знание основных правил здорового и безопасного поведения в природе; анализ и оценка основных правил поведения в природе, анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами; формирование навыков ухода за комнатными растениями.

В сфере физической деятельности: освоение приемов рациональной организации труда и отдыха.

В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Ученик научится:

- составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;
- работать с различными источниками информации;
- составлять сообщения на основе добытых знаний и дополнительной литературы;
- выполнять наблюдения и опыты под руководством учителя;
- оформлять результаты и выводы исследований в тетради не только с помощью текста, но и используя схемы, графики, таблицы;
- получать биологическую информацию из разных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;
- анализировать состояние объектов, сравнивать объекты с их изображением на рисунках и определять их;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей живого мира.
- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых;
- характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с живыми объектами в природе;
- выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет ресурсах, 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.

В 7 классе:

Личностные результаты:

- формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
 - 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;
 - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
 - умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
 - формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере:* проведение наблюдений за живыми объектами, их описание; составление дневников наблюдений, полевых дневников, соблюдения правил сбора живых объектов для изучения, использование биологических определителей и определительных

карточек; 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; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов; представление результатов своих наблюдений, опытов и исследований на семинарах, конкурсах, конференциях;

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 (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.

Ученик 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;
- использовать составляющие 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;
- представлять результаты своего исследования перед одноклассниками или другой аудиторией.

Ученик 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.

В 8 классе:

Личностные результаты:

- формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта

интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;

- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- проведение простейших медицинских исследований организма человека, их описание; составление дневников наблюдений, соблюдения правил сбора информации для изучения, использование медицинских анатомических атласов и других источников;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организма человека к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- представление результатов своих наблюдений, опытов и исследований на семинарах, конкурсах, конференциях;

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 и медицинскими приборами и инструментами (лупы, микроскопы, тонометр, термометр, глюкометр).

4. В сфере физической деятельности: освоение приемов оказания первой помощи при различных острых заболеваниях и травмах.

5. В эстетической сфере: овладение умением общения со сверстниками

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организма человека: проводить наблюдения, ставить несложные эксперименты и объяснять их результаты, описывать объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека (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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

- использовать приёмы оказания первой помощи при разных заболеваниях и травмах;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы и человека к человеку);
- находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернет-источниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

В 9 классе:

Личностные результаты:

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей, развитие критического и творческого мышления;
- развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания;
- формирование умения ориентироваться в информационном пространстве;
- заинтересованность в личном успехе;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, умение находить общий язык и общие интересы с сверстниками.

Метапредметные результаты:

- умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с учителем;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществление итогового и пошагового контроля по результату;
- умение учиться отражается в освоении навыков решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации;
- владение умениями работать с информацией, использовать современные источники информации;
- овладение различными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия) и следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
- осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- формулирование собственного мнения и позиции.

По окончании курса исследовательской деятельности учащийся научится:

- характеризовать виды различных исследовательских работ;
- определять структуру проектно-исследовательской работы;
- выбирать методы научного исследования;
- работать с различными источниками информации;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- составлять индивидуальный рабочий план, библиографический список, тезисы и т.д.;
- выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы.
- использовать элементы причинно-следственного анализа при работе с литературой и библиографией по теме исследовательской деятельности;
- описывать реальные связи и зависимости в ходе проведения исследования;
- формирование положительного отношения к занятию исследовательской и научной деятельности;
- сопоставлять различные точки зрения и аргументировано высказывать свое суждение по теме исследования;
- высказывать суждение о значении и актуальности своего исследования.

Основные задачи реализации содержания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

Для глухих и слабослышащих обучающихся:

- ✓ Овладение первоначальными представлениями об окружающем мире
- ✓ Овладение элементарными знаниями о человеке
- ✓ Развитие умения поддерживать режим дня

Для обучающихся с задержкой развития:

- ✓ Сформированность элементарных знаний о предметах и явлениях окружающего мира
- ✓ Сформированность умения наблюдать, сравнивать предметы и явления живой и неживой природы
- ✓ Понимание простейших взаимосвязей между миром живой и неживой природы
- ✓ Овладение доступными способами изучения природных явлений и процессов и некоторых социальных объектов
- ✓ Понимание значения сохранных анализаторов для жизнедеятельности

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата

- ✓ Формирование представлений об окружающем мире
- ✓ Развитие способности к использованию знаний о живой и неживой природе

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм
организации и видов деятельности**

5 класс

Тема	Формы организации	Виды деятельности
<p>Интересный мир биологии. По страницам Красной книги. Биологическая викторина. Легенды о цветах. Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни». Виртуальное путешествие «В мире динозавров». Викторина «Час цветов». Виртуальная экскурсия в археологический музей. Экологический турнир «В содружестве с природой». Викторина о птицах. Оформление коллажа «Братья наши меньшие». Самые «печальные» страницы из жизни животных. Взаимоотношения животных. Способы защиты животных. Самые быстрые, ловкие, сильные. Кое – что о внешнем виде животных. Великаны и лилипуты животного мира. Человек и биосфера. Организм и среда обитания. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Флора и фауна водоёмов. Флора и фауна леса. Флора и фауна луга.</p>	<p>Беседы. Викторины. Дискуссия. Создание творческих групп. Виртуальные экскурсии. Игровые формы</p>	<p>Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов, обсуждение, составление опорной схемы, практическая работа, наблюдение, работа в группах, оформление результатов наблюдений в виде коллажа, газеты и т.п.</p>
<p>Занимательные опыты и эксперименты по биологии Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов». Л/р №2 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике». Л/р №3 по теме «Изучение</p>	<p>Лабораторные работы, исследования, опыты, исследования по избранной</p>	<p>Работа с различными источниками информации, просмотр и обсуждение презентации. Наблюдение, оформление результатов в форме дневника наблюдений, работа с инструктивными карточками. Индивидуальные и групповые</p>

зоологических микропрепаратов».	теме	проекты. Выступление с результатами лабораторных работ
Познаем себя. Оказание первой медицинской помощи. Практическая работа «Приготовление фитонапитков» Итоговое занятие «Мой биологический интерес». Круглый стол «Я и биология».	практическая работа, круглый стол	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра, написание эссе. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт. Исследовательская работа. Работа с дополнительной литературой. Творческий отчёт.

6 класс

Тема	Формы организации	Виды деятельности
Введение. Предмет экологии, структура экологии. Методика работы с определителем растений. Экскурсии. В лес. На луг	Беседа. Дискуссия. Создание творческих групп	Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов, обсуждение, составление опорной схемы, практическая работа, наблюдение, определение видов растений с помощью определителя, работа в группах, оформление результатов наблюдений в виде реферата
Экологические факторы и среды жизни организмов. Экологические факторы. Биологические ритмы. Практическая работа «Составление индивидуальных биологических ритмов» Растения-индикаторы. Наблюдение за растениями - индикаторами. Жизненные формы растений. Среды жизни организмов. Практическая работа «Работа с атласами, зоогеографическими картами» Работа с определителями растений "Выделение экологических групп растений по отношению к освещению". Практическая работа «Работа с определителями растений "Выделение экологических групп растений по	Беседа. Дискуссия. Создание творческих групп. Лабораторные работы, исследования, опыты, практические работы, исследования по избранной теме, экскурсии	Работа с дополнительной литературой, составление опорной схемы «Экологические факторы», Работа с атласами, зоогеографическими картами. Составление индивидуальных биологических ритмов, работа в группе, работа с различными источниками информации, просмотр и обсуждение презентации. Наблюдение, оформление результатов в форме дневника наблюдений, работа с инструктивными карточками, зоогеографическими картами. Решение экологических задач.

отношению к освещению".		
Редкие и исчезающие виды флоры республики Татарстан. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Красная книга. Виды растений республики Татарстан, занесенных в Красную книгу. Реликты и эндемики флоры республики Татарстан. Составление карты ареалов редких видов растений. Практическая работа «Составление карты ареалов редких видов растений». Охрана растений родного края.	Выступления творческих групп и агитбригады, практическая работа, круглый стол	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра, написание эссе. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт. Исследовательская работа. Работа с дополнительной литературой, составление карты. Агитбригада Творческий отчёт.
Особо охраняемые территории родного края. Охраняемые территории, причины их организации и значение. «Волжско-Камский государственный заповедник», НП «Нижняя Кама». Просмотр видеофильмов, работа со справочной литературой.	Виртуальные экскурсии, круглый стол, дискуссии	Работа со справочной литературой, составление таблицы, работа с зоогеографической картой, составление творческого отчета. Просмотр видеофильма
Гербарий растительности. Понятие о гербарии. Работа с определителями видового разнообразия флоры луга. Экскурсия на луг, работа с определителями растений. Практическая работа «Изготовление гербариев». Это должен знать каждый! Правила поведения в природе. Итоговая конференция. Экскурсия на реку Шешму	Экскурсия для сбора материала, практическая работа	Изготовление папки для гербария. Наблюдение, работа с определителями растений. Изготовление гербариев. Работа в группах, составление наказов и творческое их оформление

7 класс

Содержание курса	Формы организации	Виды деятельности
Введение	Беседа	Обсуждение, составление планов работы, организация исследовательских групп
Экология общения. Мир вокруг нас.	Экскурсии на реку,	Ведение полевых

<p>Неповторимая природа нашей планеты (экскурсия на реку Шешму и на родник) «И в капле воды есть жизнь». « Жизнь лесных обитателей» (экскурсия в лес) Л.р. №1 Изучение экологии растений пришкольного участка. Сезонные явления в жизни растений и животных (экскурсия). Физические явления в животном и растительном мире. По страницам Красной книги. Космическая роль зелёных растений. Работа над проектами. Защита проектов. Заповедники. Волжско-Камский государственный биосферный заповедник. Виртуальная экскурсия. Национальные парки. НП «Нижняя Кама». Виртуальная экскурсия</p>	<p>луг, лес, виртуальные экскурсии</p>	<p>дневников, дневников наблюдения, работа с определителями и определительными карточками</p>
<p>Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов. Лекарственные растения республики Татарстан. Работа над проектами. Легенды о цветах. Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных». Л.Р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями. Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Л.Р №5 «Способы вегетативного размножения растений. Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений».Решение биологических задач. Экологические группы растений. Л.р,№7 «Дыхание растений».Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии» Защита презентаций «Занимательная ботаника»</p>	<p>Лабораторные работы, исследования, опыты, практикумы, исследования по избранной теме</p>	<p>Практическая деятельность, работа с источниками информации, обсуждение работы, анализ результатов</p>
<p>Познай себя. Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья». Становление и развитие теорий питания (теоретические основы). П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания» П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ» Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши. Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Решение биологических задач – практикум. Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии.</p>		<p>Работа с источниками информации, выступления с презентациями по заданной теме, обсуждение, диспут</p>

Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.		
------------------------------------------------------------------	--	--

8 класс

Содержание курса	Формы организации	Виды деятельности
Введение	Беседа	Обсуждение, составление планов работы, организация исследовательских групп
Цитология и гистология. Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки.	Лабораторный практикум, исследования по избранной теме	Исследования с использованием биологических приборов (лупа, микроскоп), обсуждение работы, анализ результатов
Основы микробиологии и вирусологии. Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №6 Микроскопическое изучение бактерий – возбудителей молочнокислого брожения; Л.р. №7 Азотфиксирующие симбиотические бактерии; Л.р.№8 Изготовление микропрепарата зубного налёта; Л.р.№9 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла; Л.р.№10 Изучение	Лабораторные работы и исследования, исследования по избранной теме	Практическая деятельность, работа с источниками информации, обсуждение работы, анализ результатов

<p>дрожжей и спиртового брожения.</p> <p>Основы медицинской грамотности. Значение первой медицинской помощи. Кровотечения, Их виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях. Переломы. Их основные признаки. Иммобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Ожоги и обморожения. Распознавание. Первая помощь. Травматический шок. Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Основные виды лекарственной терапии. Методы нетрадиционной медицины. Приёмы. Эффективность. Практическая работа №1 Повязки при кровотечениях. Практическая работа № 2 Способы иммобилизации. Повязки при переломах. Практическая работа №3 Лекарства и правила их применения.</p>	<p>Практические работы, исследования по избранной теме</p>	<p>Работа с медицинскими приборами, источниками информации, медицинскими анатомическими атласами, обсуждение работы, анализ результатов</p>
<p>Физиология и гигиена человека. Методы исследования физиологических процессов. Методы изучения человеческого организма. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений. ЛФК. Гигиена питания. Санация ротовой полости. Гигиена физического и умственного труда. Влияние утомления на умственную работу. Режим дня. Практическая работа №4 Санация ротовой полости. Практическая работа №5 Анализ расписания учебных занятий. Практическая работа №6 Влияние нарушения режима дня на показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.).</p>	<p>Практические работы, исследования по избранной теме</p>	<p>Работа с медицинскими приборами, источниками информации, медицинскими анатомическими атласами, обсуждение работы, анализ результатов</p>

9 класс

Содержание курса	Формы организации	Виды деятельности
<p>Введение в исследовательскую деятельность. Цели, задачи, содержание курса исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность. Основные виды исследовательских работ: доклад, тезисы, обзор литературы, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, исследовательская работа.</p>	<p>Беседа, лекция, обсуждение, составление планов работы, организация исследовательских групп.</p>	<p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия Познавательные: оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п Коммуникативные: задавать вопросы по существу; учитывать разные мнения, стремиться к координации.</p>
<p>Этапы исследовательской деятельности. Основные этапы научного исследования. Основные понятия исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, ключевое слово, метод исследования, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение. Выбор темы исследовательской работы. Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности. Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования. Методы исследования. Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение и сравнение, их отличие. Описательный метод. Экспериментальные методы. Анализ текста. Проведение самостоятельного исследования по выбранной теме. Работа с источниками информации. Виды информации: обзорная, реферативная, справочная и др.</p>	<p>Литературные исследования, практические работы. Работа с источниками информации, постановка целей и задач исследований, разработка этапов исследований, подборка необходимых материалов и приборов, поиск путей выполнения работы и способов достижения цели</p>	<p>Регулятивные: - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - планировать свои действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль; - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; - проявлять познавательную инициативу; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи Познавательные: - осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной</p>

<p>Источники информации: книги, периодические издания, электронные ресурсы и др. Популярны и справочные издания по литературе. Российская национальная библиотека. Электронные библиотеки, их возможности в проведении исследования. Специализированные сайты. Возможности использования Интернет-технологий в исследовательской деятельности.</p> <p>Практическая работа №1 Работа с научной литературой. Практическая работа № 2 Принципы составления библиографии. Практическая работа №3 Правила оформления ссылок и списка литературы. Практическая работа №4 Способы обработки полученной информации. Практическая работа № 5 Организация и проведение исследовательской части работы. Представление отчета.</p>		<p>и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - высказываться в устной и письменной формах; - ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач; - владеть основами смыслового чтения текста; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей); - проводить сравнение, классификацию по разным критериям; - устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения об объекте; - обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку); - устанавливать аналогии; - видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдение, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускать существование различных точек зрения; - учитывать разные мнения, стремиться к координации; - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в высказываниях; - задавать вопросы по
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>существу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать речь для регуляции своего действия; - владеть монологической и диалогической формами речи.
<p>Оформление работы. Структура научно-исследовательской работы. Текст как продукт исследовательской работы. Изучение образцов и знакомство со структурой научных работ.</p> <p>Введение: аргументация актуальности и характеристика общего состояния проблемы ко времени начала исследования, формулирование цели, задач, объекта исследования, предмета исследования, гипотезы, методов исследования. Основная часть: описание этапов и процесса исследования. Каждая глава сопровождается выводами.</p> <p>Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования.</p> <p>Требования к оформлению исследовательских работ.</p> <p>Практическая работа № 6. Написание введения. Практическая работа № 7. Работа над основной частью исследования. Практическая работа № 8. Написание заключения.</p>	<p>Практикум. Соблюдение требований к правилам оформления исследовательской работы, работа с компьютерными программами, положениями конференций.</p>	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль; - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высказываться в письменной форме; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей); - обобщать; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать собственное мнение и позицию; - соблюдать корректность в высказываниях
<p>Подготовка и защита исследовательской работы. Критерии оценки исследовательской работы. Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация. Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты. Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.</p>	<p>Практикум. Изучение алгоритма представления исследовательской работы, создание презентации к выступлению, подготовка доклада, создание тезисов и презентации, выступление перед аудиторией с докладом</p>	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию; - аргументировать свою позицию; - с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в

Итоговая конференция. Практическая работа № 9. Составление текста доклада.		том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей позиции.
----------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тематическое планирование

5 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1-25	Интересный мир биологии	25
26-31	Занимательные опыты и эксперименты	6
32-35	Познаем себя	4

6 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1-4	Введение	4
5-11	Экологические факторы и среды жизни организмов.	7
12-17	Редкие и исчезающие виды флоры республики Татарстан	6
18-24	Особо охраняемые территории родного края.	7
25-35	Гербарий растительности	11

7 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1	Введение	1
2-15	Экология общения. Мир вокруг нас	14
16-26	Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов	11
27-35	Познай себя	9

8 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1	Введение	1
2-7	Цитология и гистология	6
8-19	Основы микробиологии и вирусологии	12
20-30	Основы медицинской грамотности - 11 часов	11
31-35	Физиология и гигиена человека	5

9 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1-2	Введение в исследовательскую деятельность.	2
3-22	Этапы исследовательской деятельности	20
23-27	Оформление работы	5
28-35	Подготовка и защита исследовательской работы	8

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Тема занятий	Количество занятий
Интересный мир биологии (25 часов)		
1	Интересный мир биологии. По страницам Красной книги.	1
2	Биологическая викторина.	1
3	Легенды о цветах.	1
4	Конкурс лозунгов и плакатов «Мы за здоровый образ жизни».	1
5	Виртуальное путешествие «В мире динозавров».	1
6	Викторина «Час цветов».	1
7	Виртуальная экскурсия в археологический музей – заповедник «Танаис».	1
8	Экологический турнир «В содружестве с природой».	1
9	Викторина о птицах.	1
10	Оформление коллажа «Братья наши меньшие».	1
11	Самые «печальные» страницы из жизни животных.	1
12	Взаимоотношения животных.	1
13	Способы защиты животных.	1
14	Самые быстрые, ловкие, сильные.	1

15	Кое – что о внешнем виде животных.	1
16	Великаны и лилипуты животного мира.	1
17	Человек и биосфера.	1
18	Организм и среда обитания.	1
19	Культурные растения.	1
20	Комнатные растения.	1
21	Лекарственные растения.	1
22	Съедобные и ядовитые растения.	1
23	Флора и фауна водоёмов.	1
24	Флора и фауна леса.	1
25	Флора и фауна луга.	1
Занимательные опыты и эксперименты (6 часов)		
26-27	Занимательные опыты и эксперименты. Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов».	2
28-29	Л/р №2 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».	2
30-31	Л/р №3 по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».	2
Познаём себя (4 часа)		
32	Оказание первой медицинской помощи.	1
33	Практическая работа «Приготовление фитонапитков»	1
34	Итоговое занятие «Мой биологический интерес».	1
35	Круглый стол «Я и биология».	1

6 класс

№	Темы занятий	Количество занятий
Введение. (4 ч.)		
1	Введение. Предмет экологии, структура экологии. Практическая работа №1 «Работа со справочной литературой»	1
2	Методика работы с определителем растений. Практическая работа №2 «Работа с определителем растений»	1
3	Экскурсия на луг.	1
4	Экскурсия в лес	1
2. Экологические факторы и среды жизни организмов. (7 ч.)		
5	Экологические факторы.	1
6	Биологические ритмы. Практическая работа №3 «Составление индивидуальных биологических ритмов»	1
7	Растения-индикаторы. Наблюдение за растениями - индикаторами. Жизненные формы растений.	1
8	Среды жизни организмов. Практическая работа №4 «Работа с атласами, зоогеографическими картами»	1
9	Работа с определителями растений Практическая работа №5 «Работа с определителями растений»	1

10-11	Выделение экологических групп растений по отношению к освещению. Практическая работа №6 Выделение экологических групп растений по отношению к освещению".	2
3. Редкие и исчезающие виды флоры республики Татарстан (6 часов)		
12	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.	1
13	Красная книга. Виды растений республики Татарстан, занесенных в Красную книгу.	1
14	Реликты и эндемики флоры республики Татарстан	1
15-16	Составление карты ареалов редких видов растений. Практическая работа №7 «Составление карты ареалов редких видов растений».	2
17	Охрана растений родного края.	1
4. Особо охраняемые территории родного края. (7 ч.)		
18-19	Охраняемые территории, причины их организации и значение.	2
20-21	Волжско-Камский государственный заповедник» Практическая работа №8 «Работа с зоогеографической картой заповедника»	2
22	НП «Нижняя Кама»	1
23	Просмотр видеофильмов, работа со справочной литературой.	2
5. Гербарий растительности. (11 ч.)		
25	Понятие о гербарии.	1
26-27	Работа с определителями видового разнообразия флоры луга.	2
28-30	Экскурсия на луг, работа с определителями растений. Практическая работа «Изготовление гербариев».	3
31-32	Это должен знать каждый! Правила поведения в природе.	2
33-34	Итоговая конференция.	2
35	Экскурсия на реку Шешму	1

7 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1	Введение	1
Экология общения. Мир вокруг нас – 14 часов		
2	Неповторимая природа нашей планеты (экскурсия на родник) «И в капле воды есть жизнь»	1
3	Неповторимая природа нашей планеты (экскурсия на реку Шешму) «И в капле воды есть жизнь»	1
4	Неповторимая природа нашей планеты (экскурсия в лес) « Жизнь лесных обитателей»	1
5	Сезонные явления в жизни растений и животных. (экскурсия)	1

6	Л.р.№1 Изучение экологии растений пришкольного участка	1
7	Физические явления в животном и растительном мире.	1
8-9	По страницам Красной книги.	2
10	Космическая роль зелёных растений.	1
11	Заповедники. Волжско-Камский государственный биосферный заповедник. Виртуальная экскурсия	1
12	Национальные парки. НП «Нижняя Кама». Виртуальная экскурсия	1
13-15	Работа над проектами. Презентация работ	3
Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов – 11 часов		
16	Лекарственные растения республики Татарстан.	1
17	Легенды о цветах.	1
18	Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных».	1
19	Л.Р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями.	1
20	Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе	1
21	Л.Р. №5 «Способы вегетативного размножения растений»	1
22	Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений».	1
23	Л.р.№7 «Дыхание растений». Решение биологических задач. Экологические группы растений.	1
24	Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии»	1
25	Работа над проектами.	1
26	Защита презентаций «Занимательная ботаника»	1
Познай себя – 9 часов		
27	Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья»	1
28	Становление и развитие теорий питания (теоретические основы)	1
29	П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания»	1
30	П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»	1
31	Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.	1
32	Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии	1
33	Решение биологических задач – практикум. Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии.	1
34-35	Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.	2

8 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1	Введение	1
Цитология и гистология – 6 часов		
2	Цитология и гистология. Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов.	1
3	Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток.	1
4	Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших.	1
5	Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей.	1
6	Л.р.№4 Изучение тканей организма человека.	1
7	Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки.	1
Основы микробиологии и вирусологии - 12 часов		
8	Основы микробиологии и вирусологии. Бактерии: строение, размножение, систематика.	1
9	Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты.	1
10	Л.р. №6 Микроскопическое изучение бактерий – возбудителей молочно-кислого брожения	1
11	Л.р. №7 Азотфиксирующие симбиотические бактерии	1
12	Л.р.№8 Изготовление микропрепарата зубного налёта.	1
13	Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика.	1
14	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание.	1
15	Л.р.№9 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла.	1
16	Дрожжи.	1
17	Л.р.№10 Изучение дрожжей и спиртового брожения.	1
18	Грибковые заболевания. Личная гигиена.	1
19	Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа.	1
Основы медицинской грамотности - 11 часов		
20	Основы медицинской грамотности. Значение первой медицинской помощи.	1
21	Кровотечения, Их виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях.	1
22-23	Практическая работа №1 Повязки при	2

	кровотечениях.	
24	Переломы. Их основные признаки. Имобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Травматический шок	1
25-26	Практическая работа № 2 Способы иммобилизации. Повязки при переломах.	2
27	Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца.	1
28	Ожоги и обморожения. Распознавание. Первая помощь.	1
29	Основные виды лекарственной терапии. Методы нетрадиционной медицины. Приёмы. Эффективность.	1
30	Практическая работа №3 Лекарства и правила их применения.	1
Физиология и гигиена человека – 5 часов		
31	Физиология и гигиена человека. Методы исследования физиологических процессов. Методы изучения человеческого организма.	1
32	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений. ЛФК.	1
33	Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практическая работа №4 Санация ротовой полости.	1
34	Гигиена физического и умственного труда. Влияние утомления на умственную работу. Практическая работа №5 Анализ расписания учебных занятий.	1
35	Режим дня. Практическая работа №6 Влияние нарушения режима дня на показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.).	1

9 класс

№ занятия	Темы занятий	Количество занятий
1	Введение в исследовательскую деятельность. Цели, задачи, содержание курса исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность.	1
2	Основные виды исследовательских работ: доклад, тезисы, обзор литературы, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, исследовательская работа.	1
Этапы исследовательской деятельности – 20 часов		
3-4	Основные этапы научного исследования. Основные понятия исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, ключевое слово, метод исследования,	2

	научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.	
5	Выбор темы исследовательской работы. Принципы выбора темы и обоснование ее актуальности.	1
6	Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования.	1
7-8	Методы исследования. Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент, наблюдение и сравнение, их отличие. Описательный метод. Экспериментальные методы. Анализ текста.	2
9-10	Источники информации: книги, периодические издания, электронные ресурсы и др. Популярные и справочные издания по литературе .Российская национальная библиотека. Электронные библиотеки, их возможности в проведении исследования. Специализированные сайты. Возможности использования Интернет-технологий в исследовательской деятельности.	2
11-12	Работа с источниками информации. Виды информации: обзорная, реферативная, справочная и др. Практическая работа №1 Работа с научной литературой.	2
13	Практическая работа № 2 Принципы составления библиографии.	1
14	Практическая работа №3 Правила оформления ссылок и списка литературы.	1
15-16	Практическая работа №4 Способы обработки полученной информации.	2
17-22	Проведение самостоятельного исследования по выбранной теме. Практическая работа № 5 Организация и проведение исследовательской части работы. Представление отчета.	6
Оформление работы – 5 часов		
23	Структура научно-исследовательской работы.	1
24	Текст как продукт исследовательской работы. Изучение образцов и знакомство со структурой научных работ.	1
25	Введение: аргументация актуальности и характеристика общего состояния проблемы ко времени начала исследования, формулирование цели, задач, объекта исследования, предмета исследования, гипотезы, методов исследования. Практическая работа № 6. Написание введения.	1
26	Основная часть: описание этапов и процесса исследования. Каждая глава сопровождается выводами. Практическая работа № 7. Работа над	1

	основной частью исследования.	
27	Заключение: обобщение наиболее важных результатов исследования и перспективы исследования. Требования к оформлению исследовательских работ. Практическая работа № 8. Написание заключения.	1
Подготовка и защита исследовательской работы – 8 часов		
28	Критерии оценки исследовательской работы.	1
29	Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация.	1
30	Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты.	1
31	Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада. Практическая работа № 9. Составление текста доклада.	1
32	Психологический аспект готовности к выступлению.	1
33	Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.	1
34-35	Итоговая конференция	2

Список литературы для педагога.

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
2. В.В.Балабанова. Биология. Экология. Здоровый образ жизни. Волгоград, 2006г.
3. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.
4. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
5. Программы внеурочной деятельности. Познавательная активность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).
6. В. П.Зверев. Экологические игры. Москва, "Просвещение", 2001г.
7. И.Д.Зверев. Практические занятия по экологии. Москва, "Просвещение", 1996г.
8. А.С.Литвинович, С.В.Дегбер Пойми живой язык природы. Воронеж, 2006г.
9. И.П.Шипунова. Экологическое воспитание учащихся среднего и старшего звена школы. Новосибирск, 1995г.
10. Т.Б.Шипунова, С.А.Пивоварова. Занятия по экологии. Москва, "Просвещение", 2005г
11. Г.Б. Шенкевич Программа кружка «Юный эколог - исследователь» Фестиваль педагогических идей. 2013г.

Для обучающихся

1. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
3. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель)- М.: Дрофа, 2010.
4. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.
5. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.
6. Клинковская, Н. И., Пасечник, В.В. Комнатные растение в школе: кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2000.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education
4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта+, 2001 г.,
2. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.