Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей №102 г. Челябинска»

Рассмотрено
на заседании НМС МАОУ
«Лицей № 102 г. Челябинска»
«21» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ_____
директор МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»
М.Л. Оксенчук
«28» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «БИОЛОГИЯ» для основного общего образования

(5-9 классы, ФГОС ООО)

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»_____3
2. Содержание учебного предмета «Биология»_____14
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы____19

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Изучение курса «Биология» в 5 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса биологии **5 класса** является формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать *ее* из одной формы в другую;
- умения составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- умения создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

Личностные УУД:

- уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;

г умение эстетически воспринимать объекты природы;

- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
- умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Регулятивные УУД:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами изучения курса биологии в **5 классе** является умение обучающихся осуществлять учебные действия:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- *понимать* смысл биологических терминов;
- *характеризовать* методы биологической науки (наблюдение,; эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- *осуществлять* элементарные биологические исследования;
- *перечислять* свойства живого; п
- *выделять* существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- *описывать* процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);
- *сравнивать* биологические объекты и процессы, *делать выводы* и умозаключения на основе сравнения;
- *характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- *определять* роль в природе различных групп организмов;
- *объяснять* роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- *составлять* элементарные пищевые цепи;
- *приводить примеры* приспособлений организмов к среде обитания,и объяснять их значение;
- *находить* черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- *объяснять* значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- * *различать* съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- * *описывать* порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- * *формулировать* правила техники безопасности в кабинете биологий при выполнении лабораторных работ;
- * *проводить* биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- * *демонстрировать* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- * *анализировать и оценивать* последствия деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- * *демонстрировать знание* и *соблюдать* правила работы в кабинете биологии;
- * *соблюдать* правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

демонстрировать навыки оказания первой помощи
при отравлении ядовитыми грибами и растениями.

5. В эстетической сфере:

уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения курса «Биология» к концу 5 класса:

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клетки, организмы), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их резуль-

таты, 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- 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 ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Изучение курса «Биология» в 6 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- формирование и развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- формирование и развитие уважительного отношения к окружающим; умение соблюдать культуру поведения и проявлять терпимость при взаимодействии с взрослыми и сверстниками;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

1) *познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятель- , но выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать и планировать свою учебную деятельность: определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи и прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1) *в познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности покрытосеменных растений;
- распознавать органы цветковых растений;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют в организме растения;
- различать на рисунках, таблицах и среди натуральных объектов основные систематические группы растений отдела Покрытосеменные;
- сравнивать особенности строения однодольных и двудольных растений;
- составлять морфологическое описание растений;
- выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволившие им занять господствующее положение в растительном мире;
- находить сходство в строении растений разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- объяснять взаимосвязь особенностей строения растения с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособления растений к среде обитания;
- характеризовать взаимосвязи между растениями в природных сообществах;
- объяснять роль растительных организмов в круговороте веществ в биосфере;
- оценивать роль покрытосеменных растений в природе и в жизни человека;
- обосновывать значение природоохранной деятельности человека для сохранения и умножения растительного мира;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- проводить биологические опы5ы и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

2) *в ценностно-ориентационной сфере:*

- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

3) *в сфере трудовой деятельности:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- создавать условия, необходимые для роста и развития растений;
- проводить наблюдения за растениями;
- определять всхожесть семян и правильно высеивать семена различных растений;

- проводить искусственное опыление, размно- жать растения;

4) в сфере физической деятельности:

- уметь оказать первую помощь при отравлении ядовитыми растениями;

5) *в эстетической сфере:*

- оцениватъ с эстетической точки зрения растения и растительные сообщества.

Планируемые результаты изучения курса «Биология» к концу 6 класса:

Изучение курса биологии в 6 классе должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

Обучающийся научится:

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений как представителей самостоятельного царства живой природы;

- применять методы биологической науки для изучения растений — проводить наблюдения за растениями, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растительных организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — оценивать информацию о растительных организмах» получаемую из разных источников; практическую значимость растений в природе и в жизни человека; последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работать с определителями растений; выращивать и размножать культурные растения;
- выделять эстетичеокие достоинстварастительных организмов и растительных сообществ;

осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках; анализировать, оценивать биологическую информацию и переводить ее из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Изучение курса «Биология» в 7 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- .формирование и развитие ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- формирование личного позитивного отношения к окружающему миру, уважительного отношения к окружающим; терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками; формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохране-

ния окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

1) *познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, ‘различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать и планировать свою учебную деятельность — определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности;
- *коммуникативные УУД*— формирование и развитие навыков и умений:
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1) *в познавательной (интеллектуальной) сфере,*

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оц нивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности животных разных систематических групп; сравнивать особенности строения простейших и многоклеточных животных;
- распознавать органы и системы органов животных разных систематических групп; сравнивать и объяснять причины сходства и различий;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют;
- приводить примеры животных разных систематических групп;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы простейших и многоклеточных животных;
- характеризовать направления эволюции животного мира; приводить доказательства эволюции животного мира;
- оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологии;
- выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных сиси магических групп; находить сходство в строении животных разных систематических групп| и на основе этого доказывать их родство;
- объяснять взаимосвязь особенностей строения организма животного с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособленности животных к среде обитания;
- составлять элементарные цепи питания;!
- различать группы живых организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; характеризовать взаимосвязи между животными в биоценозах;
- объяснять причины устойчивости биоценозов; сравнивать естественные и искусственные

биоценозы;

- объяснять роль животных в круговороте веществ в биосфере; определять роль животных в природе и в жизни человека;
- обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении животного мира;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

2) *в ценностно-ориентационной сфере:*

- демонстрировать знание правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

3) *в сфере трудовой деятельности:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы; микроскопы);
- владеть навыками ухода за домашними животными;
- проводить наблюдения за животными;

4) *в сфере физической деятельности:*

- уметь оказать первую помощь при укусах ядовитых и хищных животных;

5) *в эстетической сфере:*

- оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.

Планируемые результаты изучения курса к концу 7 класса:

Изучение курса биологии в 7 классе направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

Обучающийся *научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных как представителей самостоятельного царства живой природы;
- выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп;
- приводить доказательства эволюции и общности происхождения живых организмов;
- различать по внешнему виду и описанию организмы различных систематических групп царства Животные й выделять их отличительные признаки; осуществлять классификацию животных;
- характеризовать приспособления животных разных систематических групп к условиям различных сред обитания, приводить примеры таких приспособлений;
- демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при укусах животных;
- описывать и использовать приемы по уходу за домашними животными;
- применять методы биологической науки для изучения животных — проводить наблюдения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных организмов — приводить доказательства, классифицировать, сравнивать ,выявлять взаимосвязи;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — оценивать информацию о животных, получаемую из разных источников, практическую значимость животных в природе и в жизни человека, последствия деятельности человека в природе;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять эстетические достоинства животных разных систематических групп;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы — признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы;
- находить информацию о животных в научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Изучение курса «Биология» в 8 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД).

Личностные результаты:

- идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

- развития науки и общественной практики;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- формирование и развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметные результаты:

1) *познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и выбирать средства достижения цели;
- соотносить свои действия с планируемым результатом, 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;

- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- *коммуникативные УУД*— формирование и развитие навыков и умений:
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работая индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- проявлять компетентность в области использования информационно - ком мун икационных технологий.

Предметные результаты:

Изучение курса биологии в *8* классе направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

Обучающиеся *научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
- аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

находить примеры и объяснять причины проявления наследственных заболеваний у человека; объяснять сущность процессов наследственности и изменчивости,

- присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- используя методы биологической науки, наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- знать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха и уметь их формулировать и аргументировать;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся *получат возможность научиться:*

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах; анализировать и оценивать информацию, переводить ее из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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;

- создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Деятельность МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» в обучении биологии в **9 классах** направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

•приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• 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; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

•овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

• анализ и оценка последствий деятельности человека и природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

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).

В сфере физической деятельности:

• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

• выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты, проведить экологический мониторинг в городе Челябинске и на территории Челябинской области.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки, системой научных знаний о живой природе Челябинского региона, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, системой представлений о биологических объектах Челябинской области и города Челябинска, необходимости действий по сохранению биоразнообразия, природных местообитаний видов растений и животных на территории области и рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *оценивать последствия деятельности человека в природе (на территории Челябинской области).*

2. Содержание учебного предмета «Биология»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке 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», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Особо охраняемые территории Челябинской области. Красная книга Челябинской области.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Животные и растения Челябинской области.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир Челябинской области.

Царство Растения.

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. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений на примере растений Челябинской области.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Деревья и кустарники Челябинской области. Плодовые растения Челябинской области.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Агротехнические культуры Челябинской области. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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. Лекарственные и ядовитые растения Челябинской области.

Царство Бактерии.

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

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы Челябинской области. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. Лишайники, встречающиеся на территории Челябинской области.

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

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.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

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

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

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

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. 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.

Биология и экология Членистоногих Челябинской области. Редкие насекомые Челябинской области.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. 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. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые рыбы Челябинской области

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. Исчезающие, редкие и охраняемые земноводные Челябинской области

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. Исчезающие, редкие и охраняемые пресмыкающиеся Челябинской области

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие 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.* Исчезающие, редкие и охраняемые птицы Челябинской области. Птицы парков и садов города Челябинска. Выявление типов взаимодействия разных видов в окрестностей своего населенного пункта.

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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.* Выявление приспособлений у животных к среде обитания (ареалы обитания животных Челябинской области) Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных г. Челябинска и его окрестностей. Промысловые животные Челябинской области. Направления животноводства в Челябинской области.

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Возможности системы здравоохранения , лечение и профилактика заболеваний в г. Челябинске и Челябинской области. 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. Следы древнего человека на Южном Урале. Расы. Многонациональный состав Челябинской области.

Общие свойства организма человека.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Эко-

логическая обстановка в Челябинской области как фактор риска заболеваний желёз внутренней секреции и их профилактика.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический 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. Причины детского травматизма (по материалам СМИ Челябинской области) и правила оказания первой помощи.

Кровь и кровообращение.

Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: 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. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Профилактические прививки и вакцинация жителей Челябинской области. Характеристика сердечно-сосудистых заболеваний жителей Челябинской области и их профилактика.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Статистические данные по Челябинской области по заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками (по материалам СМИ Челябинской области).

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. 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. Причины и источники пищевых отравлений у жителей Челябинской области (по материалам СМИ Челябинской области).

Обмен веществ и энергии.

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. Энерготраты работников различных видов производств Челябинской области.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Влияние вредных привычек на здоровье подростков. 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. Статистика ВИЧ-инфекции по Челябинской области (по материалам СМИ Челябинской области).

Сенсорные системы (анализаторы).

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, мы-

шечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

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. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Возможности системы здравоохранения в Челябинской области.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

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 естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.* Статистика вирусных и бактериальных заболеваний в Челябинской области.

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. 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.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава 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. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. Сравнительное описание фенотипов местных видов живых организмов, выявление их изменчивости. Статистика наследственных заболеваний человека в Челябинской области.

Вид.

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. 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. Центры селекционной работы Челябинской области: историческая справка. Районированные сорта культурных растений и выращиваемые породы домашних животных. Генетически модифицированные организмы на Южном Урале. Морфологические критерии вида (на примерах живых организмов Челябинской области).

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Примеры природных и агроэкосистем Челябинской области, составление схем передачи веществ и потока энергии (цепей питания) на примере живых объектов г. Челябинска и его окрестностей. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические проблемы Челябинской области. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на примерах организмов своей местности). Палеонтологические находки на Южном Урале.

3. Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Биология. Бактерии, грибы, растения.
5 класс (35 ч, 1ч в неделю)

Название раздела (кол-во часов)	Содержание
Введение (6часов)	Биология — наука о живой природе Методы исследования в биологии Разнообразие живой природы. Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки живого от неживого Среды обитания живых организмов Экологические факторы и их влияние на живые организмы
Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)	Устройство увеличительных приборов Строение клетки. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука Пластиды Химический состав клетки: неорганические и органические вещества Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) Жизнедеятельность клетки: рост, развитие Деление клетки Понятие «ткань»
Раздел 2. Царство Бактерии (3 ч)	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность Роль бактерий в природе и жизни человека Вирусы – неклеточные формы.
Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека Шляпочные грибы Плесневые грибы и дрожжи Грибы-паразиты
Раздел 4. Царство Растения (9 ч)	Ботаника — наука о растениях. Многообразие растительного мира. Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей Лишайники Мхи, папоротники, хвощи, плауны Семенные растения. Голосеменные растения Покрытосеменные растения Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира
Резервное время — 3 ч	

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.
6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Название раздела (кол-во часов)	Содержание
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)	Строение семян двудольных растений Строение семян однодольных растений Виды корней. Типы корневых систем Строение корней Условия произрастания и видоизменения корней Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега Внешнее строение листа Клеточное строение листа. Видоизменение листьев Строение стебля. Многообразие стеблей Видоизменение побегов Цветок и его строение Соцветия Плоды и их классификация Распространение плодов и семян
Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)	Питание растений. Минеральное питание растений Фотосинтез Дыхание растений Испарение воды растениями. Листопад Передвижение воды и питательных веществ в растении Прорастание семян Способы размножения растений Размножение споровых растений Размножение семенных растений Вегетативное размножение покрытосеменных растений
Раздел 3. Классификация растений (6 ч)	Систематика растений Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные Семейства Паслёновые и Бобовые Семейство Сложноцветные Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные Важнейшие сельскохозяйственные растения
Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе Развитие и смена растительных сообществ Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир
Резервное время — 2 ч	

Биология. Животные.
7 класс (105 часов, 3 часа в неделю)

Название раздела (кол-во часов)	Содержание
Введение (7 ч)	История развития зоологии Современная зоология Введение в проектную деятельность
Раздел I. Многообразие животных Глава 1. Простейшие (3 ч)	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики Простейшие: жгутиконосцы, инфузории
Глава 2. Многоклеточные животные (34 ч)	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные Тип Круглые черви Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки Тип Моллюски Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие

	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Тип Членистоногие. Класс Насекомые Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи Отряд насекомых: Перепончатокрылые Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные Классы рыб: Хрящевые, Костные Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы Класс Птицы. Отряд Пингвины Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые Экскурсия «Изучение многообразия птиц» Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные Отряд млекопитающих: Приматы
Раздел II. Строение, индивидуальное развитие, эволюция. Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 ч).	Покровы тела Опорно-двигательная система животных Способы передвижения и полости тела животных Органы дыхания и газообмен Органы пищеварения Обмен веществ и превращение энергии Кровеносная система. Кровь Органы выделения Нервная система. Рефлекс. Инстинкт Органы чувств. Регуляция деятельности организма Продление рода. Органы размножения, продления рода
Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле (5 ч)	Способы размножения животных. Оплодотворение Развитие животных с превращением и без превращения Периодизация и продолжительность жизни животных Доказательства эволюции животных Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции
Глава 5. Биоценозы (5 ч)	Естественные и искусственные биоценозы Факторы среды и их влияние на биоценозы Цепи питания. Поток энергии Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза
Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)	Воздействие человека и его деятельности на животный мир Одомашнивание животных Законы России об охране животного мира. Система мониторинга Охрана и рациональное использование животного мира

Проектная деятельность (30)	Специфика научного исследования. Структура проектной деятельности. Осуществление проектнай деятельности, работа со статьей, презентацией, докладом. Защита проектов.
Заключение (2ч)	Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу « Строение, индивидуальное развитие, эволюция» Итоговый контроль. Обсуждение заданий

Биология. Человек.
8 класс (70 часов, 2 часа в неделю).

Название раздела (кол-во часов)	**Содержание**
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)	Науки о человеке. Здоровье и его охрана Становление наук о человеке
Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)	Систематическое положение человека Историческое прошлое людей Расы человека. Среда обитания
Раздел 3. Строение организма (4+1 ч)	Общий обзор организма человека Клеточное строение организма Жизненные процессы клетки Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Нервная ткань. Рефлекторная регуляция
Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)	Значение опорнодвигательного аппарата, его состав. Строение костей Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Соединения костей Строение мышц. Обзор мышц человека Работа скелетных мышц и её регуляция Нарушения опор- но-двигательной системы Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов
Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 +1 ч)	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Клетки крови Борьба организма с инфекцией. Иммунитет Иммунология на службе здоровья
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)	Транспортные системы организма Круги кровообращения Строение и работа сердца Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов Первая помощь при кровотечениях
Раздел 7. Дыхание (4 ч)	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания:их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации
Раздел 8. Пищеварение (6 ч)	Питание и пищеварение Пищеварение в ротовой полости Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника Регуляция пищеварения Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 +1 ч)	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ Витамины Энергозатраты человека и пищевой рацион Решение биологических задач
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 +1 ч)	Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи Терморегуляция организма. Закаливание Выделение Регуляция деятельности мочевыделительной системы
Раздел 11. Нервная система (5 +1 ч)	Значение нервной системы Строение нервной системы. Спинной мозг Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Функции переднего мозга Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы Нервная регуляция организма
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)	Анализаторы Зрительный анализатор Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней Слуховой анализатор Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности Врождённые и приобретённые программы поведения Сон и сновидения Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы Воля. Эмоции. Внимание Темперамент и характер.
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)	Роль эндокринной регуляции Функция желёз внутренней секреции
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)	Жизненные циклы. Размножение. Половая система Развитие зародыша и плода. Беременность и роды Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности
Раздел 16. Здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда. Итоговое повторение (1 ч)	Здоровый образ жизни. Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни. Человек и окружающая среда. Итоговое повторение
Резервное время — 0 ч	

Биология. Введение в общую биологию.
9 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Название раздела (кол-во часов)	**Содержание**
Введение (3 ч)	Биология — наука о живой природе Методы исследования в биологии Сущность жизни и свойства живого
Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)	Молекулярный уровень: общая характеристика Углеводы Липиды Состав и строение белков Функции белков Нуклеиновые кислоты АТФ и другие органические соединения клетки Биологические катализаторы

	Вирусы
Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)	Клеточный уровень: общая характеристика Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана Ядро Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения Особенности строения клеток эукариот и прокариот Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм Энергетический обмен в клетке Фотосинтез и хемосинтез Автотрофы и гетеротрофы Синтез белков в клетке Деление клетки. Митоз
Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)	Размножение организмов Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моно- гибридное скрещивание Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика Экологические факторы и условия среды Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений Популяция как элементарная единица эволюции Борьба за существование и естественный отбор Видообразование Макроэволюция
Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)	Сообщество, экосистема, биогеоценоз Состав и структура сообщества Межвидовые отношения организмов в экосистеме Потоки вещества и энергии в экосистеме Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия
Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов Круговорот веществ в биосфере Эволюция биосферы Гипотезы возникновения жизни Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни Развитие жизни в мезозое и кайнозое Антропогенное воздействие на биосферу Основы рационального природопользования
Резервное время — 5 ч	

К рабочей программе прилагаются методические рекомендации о преподавании учебного предмета, календарно-тематическое планирование, программно-методическое обеспечение, и банк контрольно-измерительных материалов для организации и осуществления контроля.