


Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и науки Республики Бурятия
МО «Кижингинский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хуртэйский центр образования»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей <i>естественно-математического цикла</i> Руководитель МО <i>Семигузова Т.А.</i> «<u>29</u>» <u>августа</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p>«Утверждено» Директор <i>В.В.1</i> Приказ № <i>35/2</i> «<u>31</u>» <u>августа</u> 20<u>22</u> г.</p> 
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет *БИОЛОГИЯ*

Ступень образования *ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ*

Класс *6-9*

Уровень *БАЗОВЫЙ*

Учитель *СЕМИГУЗОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА*

Категория *ПЕРВАЯ*

Хуртэй

2022

1. Пояснительная записка

1.1. Программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. от 24.11.2015),
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/5, в ред. протокола № 3/15 от 28.10.2015);
- Уставом центра;
- Основной образовательной программой центра;
- Положением о рабочей программе.

1.2. Предлагаемая рабочая программа реализуется:

- на требованиях к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;

Рабочая программа учебного курса биологии

6 класса реализуется на УМК И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 190 с. : ил., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

«Программы основного общего образования. Биология. 5—9 классы», реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством И.Н. Пономаревой.

7 класса реализуется на УМК В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. Концентрический курс. – М.: Дрофа, 2015 г. – 256 с. : ил., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

8 класса реализуется на УМК Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. Учебник. 8 класс – М.: Дрофа, 2014. – 288 с. : ил., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

9 класс реализуется на УМК С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2021 г.. – 296 с. : ил., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

«Программы основного общего образования. Биология. 5—9 классы. Авторы», реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н.И. Сониной.

1.3. Цели и задачи программы:

Цели:

- **формирование** научного мировоззрения, высокой биологической, экологической и природоохранительной грамотности, компетентности в обсуждении и решении вопросов, связанных с живой природой;
- **формирование** и расширение представлений учащихся о разнообразии живых организмов, их особенностях строения, жизнедеятельности;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, общеучебных навыков и умений;
- **формирование** способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, способности и готовности использовать приобретенные знания и умения для сохранения и укрепления здоровья человека, безопасности его жизнедеятельности в быту и производственной деятельности.

Для достижения этих целей необходимо выполнение следующих *задач*:

- **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности растительной и животной клеток, органов и систем растительного и животного организмов, средообразующей роли живых организмов;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;

- **формирование способности** и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- **овладение** учащимися знаниями о месте человека в органическом мире, общими методами его изучения;
- **установление** общих черт сходства человека и животных, факторов антропосоциогенеза.
- **выявление особенностей** строения тела человека.

1.4. Сроки реализации программы:

Программа рассчитана 6 классе на 68 часов (2 часа в неделю), 68 часов в 7 классе (2 часа в неделю), 68 часов в 8 классе (2 часа в неделю), 68 часов в 9 классе (2 часа в неделю). В результате прохождения программного материала обучающиеся овладевают разнообразными предметными компетенциями. Планируемые сроки реализации программы 2022-2023 годы.

1.5. Структура программы:

Рабочая программа состоит из общей вводной части и уровней блоков изучения предмета.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

2.1. Ожидаемые результаты

6 класс

Личностными результатами являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости; - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

Метапредметными результатами являются формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения целей;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно совершенствовать выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органоиды растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые растения Республики Бурятия

7 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

8 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);

- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- изучать: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- определять: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
- оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

9 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

2.2. Контрольно-измерительные материалы.

6 класс

Проверочных работ- 3(приложение 2):

№ 1 “Органы цветковых растений”

№ 2 “Основные процессы жизнедеятельности растений”

№ 3 “Основные отделы цветковых растений”

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа № 2 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение листьев»

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

Лабораторная работа № 5 «Изучение строения соцветий»

Примерные темы проектных работ:

Влияние вредных факторов на плод

Листопад в жизни растений

Янтарь — волшебные слезы деревьев.

Влияние Луны на рост и развитие растений

Дикорастущие растения в нашем питании.

7 класс

Проверочных работ- 3 (приложение 3):

№ 1 “Подцарство Высшие растения”

№ 2 “Прокариоты, грибы, растения”

№ 3 “Царство животных”

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 "Строение плесневого гриба мукоора"

Лабораторная работа № 2 "Изучение внешнего строения мхов"

Лабораторная работа № 3 "Определение растений семейства Розоцветных"

Лабораторная работа № 4 "Строение инфузории туфельки"

Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение моллюсков"

Лабораторная работа № 6 "Внешнее строение речного рака"

Лабораторная работа № 7 "Внешнее строение насекомых"

Лабораторная работа № 8 "Внешнее строение земноводного"

Примерные темы проектных работ:

Влияет ли порода животного на его характер?

Гиганты суши - слоны

Домашние питомцы — кого выбрать?

Для чего животным хвост?

Заблуждения о животных.

Животные-рекордсмены

Животные-символы

Животные-синоптики.

Следы в природе

8 класс

Проверочных работ- 2 (приложение 4):

№ 1 “Координация и регуляция”

№ 2 “Итоговый тест”

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1. «Безусловные рефлекс человека» (работа проводится в парах).

Лабораторная работа № 2. «Объем внимания».

Лабораторная работа № 3. «Объем памяти при механическом и логическом запоминании»

Лабораторная работа № 4. «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц и суставов».

Лабораторная работа № 5. «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении стоя и сидя».

Лабораторная работа № 6. "Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений".

Лабораторная работа № 7. "Приемы остановки кровотечения».

Лабораторная работа № 8. «Сравнение органов дыхания человека и крупного млекопитающего».

Практическая работа № 1. «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека».

Практическая работа № 2. «Изучение строения головного мозга человека».

Практическая работа № 3. «Изучение изменения размера зрачка».

Практическая работа № 4. «Роль плечевого пояса в движении рук».

Практическая работа № 5. «Функции костей предплечья в повороте кисти».

Практическая работа № 6. «Измерение массы и роста своего организма».

Практическая работа № 7. «Измерение кровяного давления».

Практическая работа № 8. «Определение частоты дыхания».

Практическая работа № 9. «Измерение температуры тела».

Практическая работа № 10. «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

Примерные темы проектных работ:

Великий хирург Пирогов Николай Иванович.
Влияние гормонов на рост и развитие человека.
Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
Волос человека
Гиганты и карлики
Микромир: кто они? И как с ними бороться?
Продукты, полезные для глаз.
Путешествие по пищеварительной системе.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия
Удивительные свойства воды.
Формула здоровья.

9 класс

Проверочных работ- 4 (приложение 5):

- № 1 «Структурная организация живых организмов»;
- № 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»;
- № 3 «Наследственность и изменчивость организмов»;
- № 4 «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии».

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Лабораторная работа № 2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»

Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом»

Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач и составление родословных»

Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»

Примерные темы проектных работ:

- Антони ван Левенгук и его вклад в биологию.
- Влияние кислотных дождей на окружающую среду
- Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.
- Жизнь в Каменноугольном периоде.
- Жизнь в Палеозойскую эру.
- История генетики
- Направления эволюции в Кайнозойскую эру.
- Направления эволюции в Мезозойскую эру.
- Оценка питания учащихся 9-х классов.

Удивительные животные - родители.

2.3. Основные критерии оценивания результата

При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования биологической терминологии, самостоятельность ответа.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям
4. хорошее знание карты и использование ее, верное решение биологических задач.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. ответ самостоятельный;
5. наличие неточностей в изложении географического материала;
6. определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7. связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8. наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых биологических явлений;
9. понимание основных биологических взаимосвязей;
10. знание справочного материала и умение им пользоваться;
11. при решении биологических задач сделаны второстепенные ошибки.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

9. слабое знание биологической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области биологии (неумение пользоваться справочным материалом и т.д.);
10. скудны биологические представления, преобладают формалистические знания;
11. знание таблицы недостаточное, показ на ней сбивчивый;
12. только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает биологические связи.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6. имеются грубые ошибки в использовании таблицы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ

Оценка самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

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

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

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

или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

не приступал к выполнению работы;

или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка качества выполнения лабораторных и практических работ

Оценка "5"

Практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. Форма фиксации материалов может быть предложена учителем или выбрана самими учащимися.

Оценка "4"

Практическая или лабораторная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных объектов или групп и т.д.). Используются указанные учителем источники знаний, включая страницы атласа-определителя, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с атласом-определителем, статистическими материалами, биологическими инструментами.

Оценка "2"

Выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие

необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.

3. Содержание учебного курса

Тематическое планирование 6-9 классы на основе ФГОС

Курс	Класс	Раздел	Кол-во часов	Проверочные работы	Лабораторные и практические работы	Всего часов
Ботаника	6	Наука о растениях - ботаника	10	3	5	68
		Органы цветковых растений	21			
		Основные процессы жизнедеятельности растений	11			
		Основные отделы цветковых растений	22			
		Природные сообщества	4			
Зоология	7	Введение	3	3	8	68
		Царство Прокариоты	3			
		Царство Грибы	4			
		Царство Растения	21			
		Царство Животные	36			
		Вирусы	1			
Анатомия	8	Введение	10	2	8/10	68
		Координация и регуляция	8			
		Анализаторы	4			
		Опора и движение	8			
		Внутренняя среда организма	4			
		Транспорт веществ	4			
		Дыхание	5			
		Пищеварение	5			
		Обмен веществ и энергии	2			
		Выделение	2			
		Покровы тела	3			
		Размножение	1			
		Развитие человека. Возрастные процессы	1			
		Высшая нервная деятельность	5			
	Человек и его здоровье	6				
9	Эволюция живого	24	4	5	68	

Биология. Общие закономерности	мира на Земле				
	Структурная организация живых организмов	10			
	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			
	Наследственность и изменчивость организмов	14			
	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	15			

Ботаника

Раздел 1. Наука о растениях – ботаника (10 ч)

Наука о растениях - ботаника. Растительная клетка: химический состав и строение. Жизнедеятельность клетки. Ткани растений. Мир растений вокруг нас.

Раздел 2. Органы цветковых растений (21 ч)

Семя. Корень. Побег и почки. Лист. Значение листа для растения Стебель. Видоизменения побегов. Цветок - генеративный орган. Строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов. Взаимосвязь органов растения как организма.

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (11 ч)

Корневое питание растений

Значение воды в жизни растений. Воздушное питание растений. Дыхание и обмен веществ растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растения.

Раздел 4. Основные отделы цветковых растений (22 ч)

Систематика растений, её значение для ботаники. Водоросли. Отдел Моховидные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные.

Раздел 4. Природные сообщества (4 ч)

Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ.

Зоология

Раздел 1. Введение (3 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера— глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 2. Царство Прокариоты (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение

Раздел 3. Царство Грибы (4 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Раздел 4. Царство Растения (21 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Спорные растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Раздел 5. Царство Животные (36 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания. Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки. Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных. Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся. Происхождение птиц; первотптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Раздел 5. Вирусы (1 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Анатомия

Раздел 1. Введение (10 часов)

Место человека в системе органического мира. особенности человека. Эволюция человека. Расы человека. История развития знаний о строении и функциях организма человека. Клеточное строение организма. Клеточное строение организма. Ткани и органы. Системы органов.

Раздел 2. Координация и регуляция (8 часов)

Гуморальная регуляция. Роль гормонов в обменных процессах. Строение и значение нервной системы. Спинной мозг. Строение и функции головного мозга. Полушария большого мозга.

Раздел 3. Анализаторы (4 часа)

Зрительный анализатор. Анализаторы слуха и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность. Чувствительность анализаторов.

Раздел 4. Опора и движение (8 часов)

Кости скелета. Строение и свойства костей. Строение и свойства костей. Первая помощь при растяжении связок. Мышцы. Работа мышц. Значение физических упражнений. Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)

Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Группы крови.

Раздел 6. Транспорт веществ (4 часа)

Движение крови и лимфы в организме. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

Раздел 7. Дыхание (5 часов)

Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Раздел 8. Пищеварение (5 часов)

Пищевые продукты, питательные вещества. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Гигиена питания.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (2 часа)

Обмен веществ. Витамины

Раздел 10. Выделение (2 часа)

Выделение. Заболевания почек, их предупреждение.

Раздел 11. Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание организма.

Раздел 12. Размножение (1 час)

Половая система человека

Раздел 13. Развитие человека. Возрастные процессы (1 час)

Развитие человека

Раздел 14. Высшая нервная деятельность (5 часов)

Поведение человека. Торможение. Бодрствование и сон. Познавательные процессы. Эмоции и темперамент

Раздел 15. Человек и его здоровье (6 часов)

Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи при травмах. Вредные привычки. Заболевания человека. Двигательная активность и здоровье человека. Гигиена человека. Закаливание.

Биология. Общие закономерности

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (24 часа)

Введение. Биология – наука о жизни. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов. Становление систематики. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы естественного отбора. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Вид, его критерии и структуры. Эволюционная роль мутаций. Главные направления эволюции. Общие закономерности биологической эволюции. Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)

Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки. Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (14 часов)

Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя. Законы Г. Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Фенотипическая изменчивость. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (15 часов)

Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования.

Список литературы.

1. *Биология*. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А. С. Батуева [и др.]. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2002.
2. *Биология*. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров. – 3-е изд. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1998.
3. *Биология*. Человек : учеб. для 9 кл. общеобразоват. учеб. заведений / А. С. Батуев [и др.] ; под ред. А. С. Батуева. – 7-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2001.
4. *Все о здоровом образе жизни* : пер. с англ. Reader's Digest Good Health Fact Book (Отпечатано во Франции), 1998.
5. *Гарибьян, Р. Б.* Анатомия и физиология человека / Р. Б. Гарибьян, Н. Г. Марков. – М. : Учпедгиз, 1957.
6. *Дмитриева ТА., Суматохин С. В.* Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002.- 128с, 6 ил. - (Дидактические материалы).
7. *Заяц, Р. Г.* Биология для поступающих в вузы / Р. Г. Заяц, И. В. Рачковская, В. М. Стамбровская. – 6-е изд., стереотип. – Минск : Высшая школа, 2002.
8. *Зверев, И. Д.* Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека : пособие для учащихся / И. Д. Зверев ; под ред. д-ра биол. наук Л. В. Латманисовой. – М. : Просвещение, 1971.
9. *Лемеза, Н. А.* Биология для поступающих в вузы / Н. А. Лемеза, Л. В. Камлюк, Н. Д. Лисов ; под общ. ред. Н. А. Лемезы. – Минск : Юнипресс, 2002.
10. *Пугал, Н. А.* Лабораторные и практические занятия по биологии : Человек и его здоровье : 8 кл. / Н. А. Пугал, Т. А. Козлова. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
11. *Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2012 г.* Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа. 2007. – 112с.
12. *Резникова, В. З.* Биология : Раздел «Человек и его здоровье» : методическое пособие для учителя / В. З. Резникова, В. И. Сивоглазов. – М. : Издательский Дом «ГЕНЖЕР», 1998.
13. *Сапин, М. Р.* Анатомия человека : учеб. для студ. биол. и мед. спец. вузов : в 2 кн. / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – М. : Высшая школа, 1996.
14. *Сборник нормативных документов. Биология / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев.* – М. : Дрофа, 2004.
15. *Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов»* - М.: Дрофа, 2016. - 256с;
16. *Сонин, Н. И.* Биология. Человек. 8 класс : рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» / Н. И. Сонин, И. Б. Агафонова. – М. : Дрофа, 2011.

17. *Сонин, Н. И.* Биология. Человек. 8 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. И. Сонин, М. Р. Сапин. – М. : Дрофа, 2011.

18. *С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин* «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2010 г..

19. *С.В.Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин* «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2006-2010 г..

20. *Т.А..Ловкова, Н.И.Сонин* «Биология. Общие закономерности. 9 класс», Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2009 г.

21. *Т.А.Козлова, В.С.Кучменко* «Биология в таблицах.6-11 классы: Справочное пособие, - М.:Дрофа, 2012 г

22. *Хрипкова А. Г.* Физиология человека : пособие для факультативных занятий в IX–X кл. / А. Г. Хрипкова [и др.]. – М. : Просвещение, 1971.

23. *Цузмер, А. М.* Человек. Анатомия, физиология, гигиена : учеб. для 8 кл. сред. шк. / А. М. Цузмер, О. Л. Петришина. – М. : Просвещение, 1986.