

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 86
Тракторозаводского района Волгограда»

Утверждено
на педагогическом совете
протокол № 1 от 30.08.18

председатель педагогического совета
Е.П.Дьячкова
(подпись)



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
БИОЛОГИЯ
5 – 9 классы

Программу подготовила
Говорова Елена Владимировна, учитель

Обсуждена на заседании научно-методической кафедры
учителей иностранных языков
« 10 » сентября 2018 г., протокол № 1
Зав. научно-методической кафедрой
учителей биологии, химии и географии

Е.П. Дьячкова 10.09.2018
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)



Биология.

1. *Пояснительная записка.* Программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с требованиями к программам учебных предметов, определенными федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования <http://standart.edu.ru>

В программе использованы основные идеи и положения программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Концентрический курс. Биология. Авторы Н.И. Сонин, В.И. Сивоглазов- М.: Дрофа. 2013. Программа разрабатывалась с учетом следующих содержательных линий: многообразие и эволюция органического мира; биологическая природа и социальная сущность человека; уровневая организация живой природы.

Данная программа является основой для составления поурочных планов учителя, в которых реализована детализация содержания программного материала, определены пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Цели изучения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах. Биологическое образование на средней ступени призвано обеспечить:

- развитие познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно- смысловыми, коммуникативными.

Задачи изучения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах:

- формировать систему биологических знаний, как компонента естественно- научной картины мира;
- формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе;
- овладение научным подходом к решению различных биологических задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития.

2. *Общая характеристика учебного предмета «Биология».* Учебный предмет «Биология» на ступени основного общего образования способствует формированию у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания школьного образования проводится на основе культуросообразного подхода. Ученики должны освоить содержание, значимое для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Учебный предмет «Биология» в 5-9 классах изучается на базовом уровне. Базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить

обучающимся биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы, рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

3. Место учебного предмета «Биология» в учебном плане школы. Учебный план средней школы №86 предусматривает обязательное изучение предмета «Биология» в 5-9 классах в объеме 272 часа, в том числе: в 5 классе - 34 часа, в 6 классе - 34 часа, в 7 классе - 68 часов, в 8 классе - 68 часов, в 9 классе - 68 часов.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология».

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

Образовательный процесс в 5-9 классах направлен на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); этического отношения к живым объектам;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии.

Метапредметными результатами освоения программы учебного предмета «Биология» в 5-9 классах являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 5 классе обучающийся должен:
знать\понимать

- — основные признаки живой природы;
- — устройство светового микроскопа;
- — основные органоиды клетки; основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
- — ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- — существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- — основные признаки представителей царств живой природы.
- — основные среды обитания живых организмов;
- — природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- — основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- — правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- — простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

уметь\находить\объяснять\сравнивать\обобщать\выявлять и пр.

- — объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- — характеризовать методы биологических исследований;
- — работать с лупой и световым микроскопом;
- — узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- — объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- — соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- — определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- — различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- — устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- — объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.
- — сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- — сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- — выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- — объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- — объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- — обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- — различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 6 классе обучающийся должен:
знать\понимать

- — суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органовид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;
- — основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- — что лежит в основе строения всех живых организмов;
- — строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение.
- — суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;
- — суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;
- — как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- — характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- — структуру природного сообщества.

уметь\находить\объяснять\сравнивать\обобщать\выявлять и пр

- — распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;
- — исследовать строение основных органов растения;
- — устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- — устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- — исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- — обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.
- — определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;
- — объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- — обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- — сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- — наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- — исследовать строение отдельных органов организмов;
- — фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- — соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 7 классе обучающийся должен:

знать\понимать

- — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- — разнообразие и распространение бактерий и грибов; роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; методы профилактики инфекционных заболеваний.
- — основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний.
- — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- — роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- — основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами;
- — признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; значение одноклеточных животных в экологических системах; паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.
- — современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- — общую характеристику типа Кишечнополостные; типа Плоские черви; типа Круглые черви; типа Кольчатые черви; типа Членистоногие.
- — современные представления о возникновении хордовых животных;
- — основные направления эволюции хордовых;
- — общую характеристику надкласса Рыбы; класса Земноводные; класса Пресмыкающиеся; класса Птицы; класса Млекопитающие.
- — общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий; меры профилактики вирусных заболеваний

уметь\находить\объяснять\сравнивать\обобщать\выявлять и пр.

- — отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека, давать общую характеристику бактерий и грибов;
- — объяснять строение грибов и лишайников; характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах; определять несъедобные шляпочные грибы;
- — объяснять роль растений в биосфере;
- — давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);
- — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.
- — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира;

- — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- — работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- — понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;
- — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных; характеризовать хозяйственное значение позвоночных;

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 8 классе обучающийся должен:
 знать\понимать

- части скелета человека; химический состав и строение костей; основные скелетные мышцы человека;
- признаки, доказывающие родство человека и животных, биологические и социальные факторы антропогенеза; основные этапы эволюции человека; основные черты рас человека;
- особенности строения и функционирования регуляторных систем; механизм действия гормонов;
- признаки внутренней среды организма; признаки иммунитета; сущность прививок и их значение;
- существенные признаки транспорта веществ в организме;
- органы дыхания, их строение и функции; гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний;
- органы пищеварительной системы; гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы;
- органы мочевыделительной системы; меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы;
- строение и функции кожи; гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой;
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- приёмы рациональной организации труда и отдыха; отрицательное влияние вредных привычек;
- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; роль витаминов;
- строение и функции органов половой системы человека;
- основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

уметь\находить\объяснять\сравнивать\обобщать\выявлять и пр.

- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.
- распознавать части скелета на наглядных пособиях; оказывать первую доврачебную помощь при переломах.
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови; объяснять механизмы свёртывания и переливания крови, различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; измерять пульс и кровяное давление; оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии
- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.
- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.
- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 9 классе обучающийся должен:

знать\понимать

- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов, роль неорганических и органических веществ в клетке, роль химических элементов в образовании органических молекул;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи (К. Линней, Ж. Б. Ламарка) о сущности живой природы, учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе;
- главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; результаты эволюции;
- теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле, этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.
- движущие силы антропогенеза, систематическое положение человека в системе живого мира; свойства человека как биологического вида; этапы становления человека как биологического вида; расы человека и их характерные особенности;
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков;
- определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- строение прокариотической и эукариотической клетки; многообразие эукариот;
- особенности строения растительной и животной клеток;
- положения клеточной теории строения организмов;
- многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; сущность полового размножения и его биологическое значение;

- митоз и мейоз, их биологическое значение;
- определение понятия «онтогенез»; этапы эмбрионального развития
- формы постэмбрионального периода развития: не прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; прямое развитие;
- биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера; работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.
- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификация», «норма реакции», «мутация», «сорт», «порода», «штамм»;
- законы Менделя; закон Моргана;
- виды изменчивости и различия между ними, методы селекции; смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.
- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы; компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы.
- основы рационального природопользования; неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
- заповедники, заказники, парки России; несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

уметь\находить\объяснять\сравнивать\обобщать\выявлять и пр.

- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; характеризовать свойства живых систем;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- оценивать значение работ К. Линнея и Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»; характеризовать формы и причины борьбы за существование;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование;
- характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи, описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эру, мезозойскую эру, кайнозойскую эры;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- характеризовать метаболизм у прокариот; описывать генетический аппарат бактерий;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, описывать строение и функции хромосом;
- давать характеристику различным формам размножения, этапам онтогенеза;
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость ;
- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

- при решении задач генетическую символику; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологические круговороты веществ в природе; объяснять действие экологических факторов;
- характеризовать и различать экологические системы, характеризовать формы взаимоотношений между организмами, применять на практике сведения об экологических закономерностях для решения задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

5. *Содержание учебного предмета «Биология» в 5-9 классах. Всего учебных часов 272 часа.*

В 5 классе – 34 часа, в том числе: живой организм: строение и изучение – 8, многообразие живых организмов – 14, среда обитания живых организмов – 6, человек на Земле – 6.

В 6 классе – 34 часа, в том числе: строение и свойства живых организмов – 11, жизнедеятельность организмов – 19, организм и среда – 2, выполнение проекта по любому из разделов курса, защита проекта – 2.

В 7 классе – 68 часов, в том числе: введение – 3, царство Прокариоты – 3, царство Грибы – 4, царство растения – 16, царство Животных – 37, вирусы – 1, «Многообразие живых организмов». Выполнение и защита проектов по разделам курсов – 2, повторение 2.

В 8 классе – 68 часов, в том числе: место человека в системе органического мира – 2, происхождение человека – 2, краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека – 7, общий обзор строения и функций организма человека – 4, координация и регуляция – 10, опора и движение – 8, внутренняя среда организма – 3, транспорт веществ – 4, дыхание – 5, пищеварение – 5, обмен веществ и энергии – 2, выделение – 2, покровы тела – 3, размножение и развитие – 3, высшая нервная деятельность – 5, человек и его здоровье – 4, выполнение проекта по любому из разделов курса 2, повторение – 3.

В 9 классе – 68 часов, в том числе: введение – 1, эволюция живого мира на Земле – 19, структурная организация живых организмов – 15, размножение и индивидуальное развитие организмов – 5, наследственность и изменчивость организмов – 13, взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 10, обобщение, включая итоговую контрольную работу или защиту проекта – 5.

6. Календарно- тематическое планирование

7. Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса.

Учебно- методическое обеспечение образовательного процесса.

1. Основной учебник (базовый уровень) Сонин Н. И., Плешаков Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 года.
2. Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2012 г

3. Основной учебник (базовый уровень) Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений / М.: Дрофа, любое издание.
7. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Тетрадь для оценки качества знаний / М.: Дрофа, любое издание.
8. Основной учебник (базовый уровень) Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Тетрадь для оценки качества знаний. В 2 частях / М.: Дрофа, любое издание.
11. Основной учебник (базовый уровень) Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
12. Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
13. Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
14. Сысолятина Н. Б., Сычева Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс. Тетрадь для лабораторных и практических работ / М.: Дрофа, любое издание.
15. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс. Тетрадь для оценки качества знаний / М.: Дрофа, любое издание.
16. Основной учебник (базовый уровень) Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
17. Цибулевский А. Ю., С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
18. Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
19. Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В. М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Тетрадь для оценки качества знаний / М.: Дрофа, любое издание.
20. Сивоглазов В. И., Козлова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Дидактические карточки-задания / М.: Дрофа, любое издание.
21. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса отражено в организационном разделе основной образовательной программы школы и на сайте школы.

