

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № <u>1</u> от <u>"16 08"</u> 2015г. Секретарь <u>МН</u> Маненкова Н.Ю.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. <u>Вих</u> <u>"1"</u> <u>09</u> 2015г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "Школа № 1" Горбунов Р.Г. <u>ГГ</u> Приказ № <u>81</u> от <u>"4"</u> <u>09</u> 2015г.
--	--	--

Рабочая учебная программа
по биологии
класс 6-9
уровень основное общее образование

Составитель:

Учитель биологии

МБОУ «Школа № 1»

Сивкова Любовь Григорьевна

1 кв. категория

2015 год

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № от " " 2015г. Секретарь _____Маненкова Н.Ю.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. _____ " " 2015г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "Школа № 1" Горбунов Р.Г. _____ Приказ № от " " 2015г.
--	---	--

**Рабочая учебная программа
по биологии
класс 6-9
уровень основное общее образование**

Составитель:

Учитель биологии

МБОУ «Школа № 1»

Сивкова Любовь Григорьевна

1 кв. категория

2015 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 6-9 классов в МБОУ «Школа №1» соответствует федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. №1089, составлена на основе Примерной программы основного общего образования по биологии для 6-9 классов базового уровня и учебной программы по биологии для общеобразовательных учреждений 5-9 классы.

Основными нормативными документами, определяющими содержание рабочей программы, являются:

- Закон РФ «Об образовании» (ст. 32.)
- Основная образовательная программа 6-11 классы \ГОС ФК\.
- Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г. Сборник нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.
- Приказ № 253_ от «31_»_марта_2014 года Минобразования и науки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в использовании при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального основного общего среднего образования»;
- Программы общеобразовательных учреждений. Биология. 6 - 11 классы. Авторы: Н.И. Сонин.
- Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.282 –10. «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в общеобразовательных классах на базовом уровне.

Для реализации программы используются УМК под редакцией Н.И. Сониной.

Требования к уровню подготовки учащихся с ОВЗ: Освоение программы осуществляется в соответствии с базовым уровнем подготовки

Цели биологического образования в основной школе

формулируются на нескольких уровнях: глобальном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объём и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышесказанных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носители её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Цели биологического образования на личностном и предметном уровнях:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; о методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в

области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- использование приобретённых знаний и умений 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

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

2. Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения основной и средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением курса «Окружающий мир» в начальной школе.

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира.
2. Биологическая природа и социальная сущность человека.
3. Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трёх разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «*Живые организмы*» включает сведения об отличительных признаках живых организмах, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения

отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе *«Человек и его здоровье»* содержатся сведения о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды, определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. 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.

Содержание раздела *«Общие биологические закономерности»* подчинено обобщению знаний о жизни и уровнях её организации, раскрытию мировоззренческих вопросов о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле. *Преемственные связи* между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями. При изучении курса прослеживаются межпредметные связи с химией, физикой, географией, историей, экологией.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний выполняются лабораторные работы, также предусмотрены, где обучающиеся не только подкрепляют свои теоретические знания, но и развивают практическую деятельность, приобщаются к научно-исследовательской работе.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим предлагается работа с **тетрадью с печатной основой**.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц, в форме лабораторных работ, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированности умения узнавать (распознавать) системы органов. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

Реализация практической части программы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Стандартом и авторской программой по биологии 6-9 классах Сониной Н.И. (14 контрольных, 42 лабораторные работы).

Представленные в рабочей программе лабораторные работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя. Реализация практической части в соответствии со Стандартом дана в таблице.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Биология	Учебные предметы/классы	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
	биология	1	2	2	2
	Количество учебных недель	35	35	35	34
	Итого часов	35	70	70	68

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 243 ч (из расчета 2 учебных часа в неделю в 7-9 классах и 1 час в неделю в 6 классе) для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе основного (общего) образования.

4. Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся 6-го класса: должны знать:

- основные признаки живого (обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение);
- химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ;
- особенности строения ядерных и безъядерных клеток, отличия строения растительных и животных клеток; строение ядерной клетки, основные функции её органоидов;
- типы деления клеток, их роль в организме;
- особенности строения тканей, органов и систем органов растительных и животных организмов;
- жизненные функции растительных и животных организмов (питание и пищеварение, дыхание, перемещение веществ, выделение, обмен веществ, движение, регуляция и координация, размножение, рост и развитие);
- характеристику природного сообщества, экосистемы, цепи питания.

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты 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 таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- 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);
- узнавать основные формы цветкового растения;
- составлять простейшие цепи питания;

- размножать комнатные растения вегетативным способом;
- пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса.

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- 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
- *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 таблицах основные части и органоиды клетки, 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;
- 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);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать:**

- *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- *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
- *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 таблицах основные части и органоиды клетки, 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;
- *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);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, животными, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- 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;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

-работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета.

Требования к уровню подготовки учащихся с ОВЗ: Освоение программы осуществляется в соответствии с базовым уровнем подготовки.

5. Содержание тем учебного предмета «Биология»

Учебно-тематический план. 6 кл

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)	
			Лабораторные и практические работы	тестовые, творческие, экскурсии
1	Строение живых организмов	14	5	
2	Жизнедеятельность организмов	18	3	
3	Организм и среда	2		1
4	Обобщение	1		
	Всего	35	8	1

Учебно-тематический план 7 кл

№	Название темы	Кол-во часов	Лабораторных работ	Контрольных работ
	Введение	3		
I.	Царство Бактерии	3		
II	Царство Грибы. Лишайники	5	2	1
III.	Царство Растения.	18	7	1
IV.	Царство Животные.	39	7	1
V	Царство Вирусы.	1		
	Резервное время	1		
	Всего	70	16	3

Учебно-тематический план. 8 кл

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов по программе	Из них	
			ЛР и ПР	Тесты, творческие работы
1	Человек как биологический вид	2		
2	Происхождение человека	3		
3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1		

4	Общий обзор строения и функций организма человека	4	2	1
5	Координация и регуляция	12	1	
6	Опора и движение	8	2	1
7	Внутренняя среда организма	4	1	1
8	Транспорт веществ	4	2	1
9	Дыхание	5	1	
10	Пищеварение	5	2	
11	Обмен веществ и энергии	3		
12	Выделение	2		
13	Покровы тела	3	1	1
14	Размножение и развитие	3		
15	Высшая нервная деятельность	5		1
16	Человек и его здоровье	4		
17	Итоговый урок по курсу	1		
18	Резерв	2		
	Итого	70	12	6

Учебно-тематический план. 9 кл

Название темы / Раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
Введение. Биология- наука о жизни.	1		
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле			
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	1		
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2		
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	4		
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	4	1	
Тема 1.5. Микроэволюция	3	1	1
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция	2		
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле	2		
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле	4		
Всего	22	2	
Раздел 2. Структурная организация живых организмов			
Тема 2.1. Химическая организация клетки	2		
Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3		
Тема 2.3. Строение и функции клеток	6	1	

Всего	11	1	
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 3.1. Размножение организмов	2		
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов	3		1
Всего	5		1
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов			
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков	10	1	
Тема 4.2. Закономерности изменчивости	3	1	
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов	3		1
Всего	16	2	1
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии			
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	8	1	
Тема 5.2. Биосфера и человек	2		1
Всего	11	1	1
Резерв	3		
Итого	68	6	4

Содержание тем учебного предмета «Биология»

6 класс Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (14 ч)

Тема 1. Основные свойства живых организмов (1 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 2. Химический состав клеток (2ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы:

1. Определение состава семян пшеницы.

Тема.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система (3 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема.4. Ткани растений и животных (3 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы:

1-2 Ткани живых организмов.

Тема 5. Органы и системы органов (4ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель

как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы:

1. Распознавание органов растений и животных.

Тема 6. Растения и животные как целостные организмы (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность живых организмов (18 ч)

Тема 1. Питание и пищеварение (2 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация: Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2. Дыхание (2ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных.

Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация: Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 3. Передвижение веществ в организме (2 ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация : Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные работы: Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 4. Выделение. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 5. Опорные системы (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация: Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные работы: Разнообразие опорных систем животных.

Тема 6. Движение (2 ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Тема 7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 8. Размножение (3ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение

организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация: Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные работы: Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 9. Рост и развитие (1 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.

Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника).

Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Демонстрация: Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Тема 10. Организм как единое целое (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда (2ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества (1 ч)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природное сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Биология 7

1. Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации живого. Чарльз Дарвин и происхождение видов. Многообразие живых организмов и их классификация. Среда жизни и места обитания животных. Место и роль животных в природных сообществах. Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Экскурсия. Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.

I. Царство прокариоты. (3 часа)

Общая характеристика. Происхождение. Подцарства: Археобактерии, Настоящие бактерии и Оксифотобактерии. Подцарство Настоящие бактерии. Особенности строения бактериальной клетки (размеры, форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека. Подцарство Археобактерии. Особенности строения, жизнедеятельности метанобразующих бактерий и серобактерий. Роль в природе. Подцарство Оксифотобактерий. Особенности строения, питания, размножения. Роль в природе, жизни человека.

Демонстрация таблицы. **Биологический диктант**

II. Царство грибы (5 ч)

Общая характеристика царства. Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Отделы царства грибов. Отдел настоящие грибы. Классы: Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты (несовершенные грибы). Класс Зигомицеты. Среда обитания. Особенности строения, питания, размножения на примере мукора. Практическое значение. Класс Аскомицеты. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения, питания,

размножения на примере дрожжей. Практическое значение. Грибы-паразиты, черты, приспособленности к паразитизму. Вред, наносимый культурным злакам.

Класс Базидиомицеты. Особенности строения, жизнедеятельности на примере шляпочных грибов. Многообразие видов. Роль в природе, практическое значение.

Класс Дейтеромицеты, или Несовершенные грибы. Многообразие видов. Распространение. Среда обитания. Особенности строения тела, размножения.

Грибы-паразиты растений и животных. Роль в природе. Отдел Оомицеты. Среда обитания, особенности строения грибов из рода фитофтора. Вред, наносимый культурным растениям.

Отдел Лишайники. Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация натуральных шляпочных грибов, муляжей плодовых тел шляпочных грибов, трутовика, спорыньи, таблицы, диафильма о грибах; коллекции лишайников, таблицы, диафильма о лишайниках.

Лабораторные работы: № 1. Строение плесневого гриба мукора.

Лабораторная работа № 2 «Многообразие грибов. Распознавание съедобных и ядовитых грибов»

III. Царство растения (18 ч)

1. Общая характеристика царства растений (1ч)

Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Полцарства: Низшие и Высшие растения.

2. Подцарство Низшие растения (3ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей: Зеленые водоросли, Бурые, Красные водоросли, или Багрянки. Отдел Зеленые водоросли. Многообразие видов. Среда обитания. Особенности строения, жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных форм. Роль в природе. Отдел Бурые водоросли. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения таллома. Роль в природе. Практическое значение. Отдел Красные водоросли (Багрянки). Особенности строения, жизнедеятельности. Сходство с бурыми водорослями. Роль в природе, практическое значение. **Демонстрация** живых или гербарных экземпляров водорослей, таблицы о многоклеточных и одноклеточных водорослях, диафильмы о водорослях. *Лабораторная работа № 1. Строение спирогиры.*

3. Подцарство Высшие растения (14ч)

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе. Отдел Плауновидные. Особенности организации, роль в природе, практическое значение. Отдел Хвощевидные. Особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе. Отдел Папоротниковидные. Особенности строения, жизнедеятельности, происхождения, распространения. Роль папоротников в природе, их практическое значение. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение. Отдел Покрытосеменные — цветковые растения. Особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными. Классы: Двудольные, Однодольные, их основные семейства. Многообразие видов, распространение,

роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. **Демонстрация** живых растений, гербарных экземпляров мхов, плаунов, хвощей, папоротников, хвойных и цветковых растений разных классов и семейств.

Лабораторные работы: № 2. Строение мха кукушкин лен. Строение мха сфагнум.
№ 3. Строение хвоща. № 4. Строение папоротника.
№ 5. Изучение строения и многообразия Бобовых и розоцветных.
№ 6. Изучение строения и многообразия растений семейств: Крестоцветных и паслёновых.
Строение цветка, плода.
№ 7. Распознавание растений семейств: Злаковых и лилейных

IV. Царство животные (39 ч)

Общая характеристика царства. Особенности строения, жизнедеятельности животных, отличающие их от организмов других царств живой природы. Подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Систематика животных.

1. Подцарство Одноклеточные (2ч)

Общая характеристика одноклеточных, или простейших. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики.
Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.
Тип Инфузории. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения как наиболее сложноорганизованных по сравнению с другими простейшими. Многообразие видов, роль в природе. Тип Споровики. Особенности организации споровиков — паразитов человека и животных.
Демонстрация микропрепаратов, простейших, таблиц, рисунков об одноклеточных.

Лабораторная работа. № 1. Строение инфузории-туфельки.

2. Подцарство Многоклеточные (37ч)

Общая характеристика подцарства. Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии. Тип Губки. Особенности строения губок как примитивных многоклеточных.

Тип Кишечнополостные (3ч)

Особенности строения, жизнедеятельности кишечнополостных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение. Среда обитания. Многообразие видов. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы, Коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности. Способы размножения, особенности индивидуального развития. Роль в природных сообществах.
Демонстрация таблиц, рисунков с изображением строения кишечнополостных.

Лабораторная работа № 2. Внешнее строение пресноводной гидры. Раздражимость, движение гидры.

Тип Плоские черви (2ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы. Класс Ресничные черви. Особенности строения, жизнедеятельности на примере белой планарии как свободноживущей формы. Многообразие видов, роль в природе.
Класс Сосальщики. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития печеночного сосальщика, связанные с паразитизмом.
Класс Ленточные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, связанные с паразитизмом. Многообразие червей-паразитов, черты приспособленности к паразитизму.

Демонстрация таблиц, рисунков о строении различных видов плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.

Тип Круглые черви (1ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности организации на примере аскариды человеческой. Многообразие видов. Особенности строения, жизнедеятельности, связанные со средой обитания.

Демонстрация таблицы, рисунков о разнообразии круглых червей, о развитии аскариды.

Тип Кольчатые черви (3ч)

Общая характеристика типа. Многообразие видов. Происхождение. Основные классы: Многощетинковые черви, Малощетинковые черви, Пиявки. Класс Многощетинковые. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных животных по сравнению с плоскими и круглыми червями. Роль в природе, практическое значение.

Класс Малощетинковые черви. Особенности организации, размножения на примере дождевых червей, их приспособленность к жизни в почве. Роль в природе, почвообразовании, практическое значение.

Класс Пиявки. Особенности организации, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека.

Демонстрация живых или фиксированных дождевых червей, таблиц, рисунков о строении кольчецов, их разнообразии.

Тип Моллюски (2ч)

Особенности строения, жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями. Происхождение моллюсков. Основные классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация раковин брюхоногих, двустворчатых моллюсков, таблиц, рисунков о строении моллюсков, их разнообразии.

Лабораторная работа № 3. Внешнее строение моллюска.

Тип Членистоногие (7ч)

Особенности организации членистоногих. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Низшие и высшие раки, их различия. Роль в природе и практическое значение. Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Особенности организации пауков, клещей, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Среды обитания, многообразие видов. Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением, особенности их организации, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Демонстрация коллекций членистоногих, таблиц, рисунков о ракообразных, паукообразных, насекомых.

Лабораторные работы № 4. Внешнее строение насекомого.

Тип Иглокожие (1ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы: Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Особенности строения, жизнедеятельности. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация коллекции, таблиц, рисунков о разнообразии иглокожих, особенностях строения представителей разных классов.

Тип**Хордовые****(15ч)**

Общая характеристика типа. Происхождение. Подтипы: Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Особенности организации. Подтип Бесчерепные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника. Подтип Оболочники. Особенности строения, размножения асцидий.

Надкласс**Рыбы****(2ч)**

Общая характеристика рыб. Класс Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Класс Костные рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития. Группы костных рыб: хрящекостные, кистеперые, лучеперые и двоякодышащие. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания.

Лабораторная работа № 5. Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни

Класс**Земноводные****(2ч)**

Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития на примере лягушки. Основные отряды: Хвостатые, Бесхвостые, Безногие. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение. Демонстрация таблиц, рисунков с изображением схемы строения лягушки, многообразия земноводных.

Лабораторная работа № 6. Внешнее строение лягушки.

Класс**Пресмыкающиеся****(2ч)**

Общая характеристика пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере прыткой ящерицы. Основные отряды современных пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи. Многообразие видов, особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Вымершие группы пресмыкающихся. Демонстрация таблиц, рисунков о строении пресмыкающихся, их многообразия.

Класс**Птицы****(4ч)**

Общая характеристика класса. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Экологические группы: птицы леса, степей и пустынь, водоемов и побережий, болот, дневные хищники, ночные хищные птицы. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Демонстрация живых птиц, чучел, таблиц, рисунков о строении птиц, их разнообразии.

Лабораторная работа № 7. Внешнее строение птицы.

Класс**Млекопитающие****(4ч)**

Общая характеристика класса. Происхождение. Основные подклассы: Первозвери, или Однопроходные, Настоящие звери. Особенности организации млекопитающих на примере представления плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных. Особенности размножения, развития. Экологические группы: землерои, грызущие звери, авиационты, хищные звери, гидробионты, хронобионты, хоботные, приматы. Роль в природе, практическое значение. Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения на примере ехидны и утконоса. Особенности организации сумчатых как наиболее примитивных зверей по сравнению с плацентарными. Распространение. Редкие виды и меры их охраны.

Демонстрация чучел зверей, таблиц, рисунков о строении млекопитающих и их разнообразии, скелета.

Экскурсия на природу, в зоопарк или краеведческий музей на тему: «Многообразие млекопитающих родного края и их роль в природе, жизни человека».

V. Царство вирусы (1 ч)

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

Повторительно-обобщающий урок на тему: «Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности» — 2 ч.

Биология. 8 класс

Место человека в системе органического мира (2 часа)

Значение знаний о строении и функционировании организма человека.

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Происхождение человека (3 часа)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы. 1. Изучение микроскопического строения тканей. .
2. Распознавание на таблицах органов и систем органов

Координация и регуляция (12 часов)

Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса.

Строение функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Лабораторная работа. 1.Изучение изменения размера зрачка.

Опора и движение (8 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА. Укрепление здоровья и двигательная активность.

Лабораторные и практические работы: 1. Изучение внешнего строения костей
2. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц

Внутренняя среда организма (4 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы: Изучение микроскопического строения крови

Транспорт веществ (4 часов)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении.

Лабораторные и практические работы: 1. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений

2.Измерение кровяного давления

Дыхание (5 часов)

Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Лабораторные и практические работы: Определение частоты дыхания.

Пищеварение (5 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Лабораторные и практические работы: 1. Действие ферментов желудочного сока на белки

2.Измерение массы и роста своего организма

Обмен веществ и энергии (3 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.

Лабораторные и практические работы: Измерение температуры тела

Размножение и развитие (3 часа)

Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Человек и его здоровье (4 часов)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Резервное время (3 часа)

Обобщающий урок Итоговая контрольная работа (тест)

Повторение

Биология. 9 класс

Тема 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (1 час)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 2 Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка*¹.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 3 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (4 часа)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема. 5 Микроэволюция (3 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 6 Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 7 Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 1.8 Развитие жизни на Земле (4 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести

его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Демонстрация репродукций картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д. И. Менделеева, их основные свойства.

Органическая химия. Основные группы органических соединений. Физика. Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите. Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Физическая география. История континентов.

РАЗДЕЛ 2 Структурная организация живых организмов (11 часов)

Тема 1 Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пиноцитоз и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 3 Строение и функции клеток (6 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции.

Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

РАЗДЕЛ 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 1 Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и

систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

РАЗДЕЛ 4 Наследственность и изменчивость организмов (16 часов)

Тема 1 Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их стенотипические проявления.

Лабораторная работа. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 2 Закономерности изменчивости (3 часа)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3 Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и

практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

РАЗДЕЛ 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 часов)

Тема 1 Биосфера, ее структура и функции (8 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеноценозы. Компоненты биогеноценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды, чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы: Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 2 Биосфера и человек (2 часа)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеноценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Заключение (1 час)

Резервное время — 2 часа.

6. Календарно-тематическое планирование

Курс «Биология. Живой организм» 6 класс

Наименование разделов и тем.	Кол. час.	Требования к уровню подготовки учащихся	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Основной понятийный аппарат	Кален сроки	Фак сроки
Строение живых организмов (14 ч)		Повышенный уровень	Обязательный уровень				
Тема 1.. Основные свойства живых организмов	1	Назвать факты единства строения растительного и животного организмов.	Знать основные свойства и признаки живого Уметь выделять общие признаки между растениями и животными и их отличия.	Фронт. опрос	Клетка, организм, Обмен веществ и энергии. питание выделение. раздражимость, размножение.		
2.Химический состав клетки: неорганические вещества	1	Назвать факты единства строения растительного и животного организмов.	Знать роль неорганических веществ в клетке	Инд. опрос	Клетка, элемент, неорганические вещества,		
3.Химический состав клетки: органические вещества	1	Назвать факты единства строения растительного и животного организмов.	Знать роль органических веществ в клетке.	Фронт опрос, Л.Р	органические вещества		
4.Строение растительной и животной клеток. Клетка – элементарная единица живого.	1	Доказать, что клетка - элементарная единица живого.	Знать особенности строения растительной и животной клеток.	Инд. опрос	Клетка, органоиды, безъядерные и ядерные организмы.		
5.Лабораторная работа «Строение клетки»	1	Доказать, что клетка - элементарная единица живого.	Применять полученные знания на практике.	Л.Р.	Клетка» органоиды, безъядерные и ядерные организмы.		
6.Деление клетки. Митоз.	1	Доказать, что клетка - элементарная единица живого	Знать механизм митоза	Инд. опрос	митоз		
7.Мейоз в клетке животного организма.	1	Доказать, что клетка -	Знать механизм и значение мейоза	Фронт	мейоз		

Биологическое значение мейоза.		элементарная единица живого.		опрос			
8.Ткани растений и животных. <i>Лабораторная работа «Ткани растений».</i>	1	Объяснять сущность специализации тканей для многоклеточного организма.	Знать особенности строения тканей растений и животных.	Л.Р.	Ткань, межклеточное вещество, растительная ткань		
9.Ткани растений и животных. <i>Лабораторная работа «Ткани животных организмов».</i>	1	Объяснять сущность специализации тканей для многоклеточного организма.	Знать особенности строения тканей растений и животных.	Фронт опрос Л.Р.	Ткань, межклеточное вещество, животная ткань.		
11.Органы цветковых растений. Строение корневой системы.	1	Выявить взаимосвязи органов растений, обеспечивающих целостность живых организмов.	Знать строение цветковых растений.	Фронт, опрос Л.Р.	Орган, побег вегетативные и репродуктивные органы, корень, стебель, лист, цветок, плод, семена		
13.Строение побега. Почка. Стебель – осевой орган побега. Строение и функции листа.	1	Выявить взаимосвязи органов растений, обеспечивающих целостность живых организмов	Знать строение побега, почек, листа.	Инд. опрос	Орган, побег. вегетативные органы. стебель, лист		
12Цветок, его строение и функции. Соцветия. Плоды: значение и разнообразие.	1	Выявить взаимосвязи органов растений, обеспечивающих целостность живых организмов	Знать строение и функции цветка соцветий и плодов.	Фронт опрос Л.Р	репродуктивные органы: тычинка и пестик		
13.Органы и системы органов животных.	1	Выявить взаимосвязи органов и систем органов животных, обеспечивающих целостность живых организмов.	Знать особенности строения и функций органов и систем органов животных Уметь распознавать на рисунках и таблицах системы органов у животных	Инд. опрос	системы органов,		
14.Организм как единое целое. Что мы узнали о строении живых организмов.	1	Выявить, является ли организм суммой	Применять полученные знания на практике. Уметь распознавать на	Фронт, опрос	Саморегуляция, открытая система		

Обобщающий урок.		клеток, органов или это единое целое; открытая саморегулирующаяся система.	рисунках и таблицах основные выделительные системы у животных.				
Часть 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)							
1. Питание и пищеварение. Питание растений. Фотосинтез.	1	Выявить особенности воздушного питания у растений; объяснять сущность процесса фотосинтеза и его значение для жизни на Земле.	Знать особенности питания растений.	Фронт, опрос	Питание, Фотосинтез		
2. Питание и пищеварение. Питание животных.	1	Выявить особенности строения пищеварительных систем животных и разнообразное приспособление к потреблению пищи.	Знать особенности питания животных. Уметь определять органы питания животных на картинах и таблицах.	Инд. опрос	Питание, Пищеварение, Фермент		
3. Дыхание.	2	Объяснять важность дыхания как основного признака всех живых организмов и роли кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии.	Знать особенности дыхания. Уметь определять органы дыхания животных.	Фронт, опрос	Устьица, Чечевички, трахеи, наружные и внутренние жабры		
4. Транспорт веществ в организме.	2	Выявить особенности строения органов растений и животных, обеспечивающих процесс переноса веществ в организме	Знать особенности транспорта веществ в организме.	Фронт, опрос Л.Р	Ситовидные трубки, плазма, красные и белые кровяные клетки, вены, гемолимфа, капилляры, артерии, предсердия, желудочки. Гемоглобин		

5.Выделение.	1	Выявить особенности выделения у растений и животных.	Знать особенности процесса выделения. Уметь распознавать на рисунках и таблицах основные выделительные системы у животных.	Инд. опрос	Почка, мочеточник. мочевой пузырь, нефридии, нефрон		
6.Обмен веществ и энергии.	1	Объяснять сущность обмена веществ и энергии как обязательного условия жизни.	Знать особенности обмена веществ и энергии растений и животных.	Фронт, опрос	Холоднокровные и теплокровные животные		
7.Скелет – опора организма. Строение костей.	1	Знать значение опорных систем в жизни организмов. Уметь определять на натуральных объектах свойства кости.	Знать особенности строения костей.	Инд. Опрос	Скелет, наружный скелет, внутренний скелет		
8.Движение.	1	Выявлять механизмы, обеспечивающие движение живых организмов, объяснять сущность двигательной активности.	Знать особенности движения беспозвоночных животных.	Фронт, опрос	Реснички, ложноножки, жгутики		
9.Движение.	1	Выявлять механизмы, обеспечивающие движение живых организмов, объяснять сущность двигательной активности.	Знать особенности движения позвоночных животных.	Фронт, опрос	подъёмная сила крыла, ноги, стопоходящие, пальцеходящие, копытные животные		
10.Координация и регуляция.	1	Выявить особенности строения нервной и эндокринной систем, объяснять сущность их действия на работу всех органов организма, их связь с окружающей средой.	Знать механизм координации и регуляции функций в организме.	Инд. опрос	Сетчатая нервная система, узловатая и с, нервный импульс, рефлекс. Инстинкт		

11.Координация и регуляция.	1	Выявить особенности строения нервной и эндокринной систем, объяснять сущность их действия на работу всех органов организма, их связь с окружающей средой.	Знать механизм координации и регуляции функций в организме	Фронт, опрос	Гормон, эндокринная система, железы		
12.Бесполое размножение.	1	Выявить особенности бесполого размножения.	Знать особенности бесполого размножения растений и животных.	Инд. Опрос Л.р.	Деление, почкование, споры, вегетативные органы		
13.Половое размножение животных.	1	Выявить особенности полового размножения; объяснить преимущества полового размножения над бесполом.	Знать особенности полового размножения животных Уметь распознавать на рисунках и таблицах виды размножения.	Инд. опрос	Гаметы, зигота гермафродит, сперматозоид, яйцеклетка, оплодотворение, двойное оплодотворение,		
14.Половое размножение растений.	1	Выявить особенности полового и бесполого размножения растений; объяснить преимущества полового размножения над бесполом.	Знать особенности полового размножения растений.	Фронт, опрос	яйцеклетка, гамета, двойное оплодотворение, зигота, опыление, зародышевый мешок		
15.Рост и развитие растений. Рост и развитие животных.	1	Выявить особенности развития высших животных как наиболее сложноустроенных организмов.	Знать особенности роста и развития растений и животных Уметь заполнять таблицу на сравнение прямого и непрямого развития насекомых.	Инд. опрос	Семя, проросток, надземное, подземное прорастание, дробление бластула, гастрюла, нейрула, эктодерма, энтодерма, мезодерма		
Часть 3. Организм и среда (2 ч)							

1.Среда обитания. Экологические факторы.	1	Выявить особенности факторов не живой и живой природы, их взаимосвязь и влияние на живые организмы Знать характеристику природного сообщества.	Знать основные экологические факторы Уметь характеризовать основные компоненты среды, используя коллекции и рисунки.	Фронт опрос, Проверка схем (работа в парах)	.Среда обитания экология, экологические факторы		
2.Природные сообщества. Что мы узнали о взаимоотношениях организмов и среды.	1	Определить структуру и связи в природном сообществе.	Знать взаимоотношения организмов и среды в природных сообществах. Уметь составлять простейшие цепи питания.	Инд. Опрос Урок-экскурсия .	Экосистема, Производители, потребители, разрушители, природное сообщество, цепь питания		
Повторение.	1						

Календарно-тематическое планирование курса «Биология. Многообразие живых организмов». 7 класс

№ п/п	Тема урока	Сроки провед. по плану	Сроки провед. фактиче ски	Содержание	Требования к уровню подготовки
Введение (3 часа)					
1	Мир живых организмов. Уровни организации живого.			Особенности живых организмов, отличающие их от тел неживой природы, представление об уровнях организации жизни.	Знать/понимать признаки биологических объектов: живых организмов; растений, животных, грибов. <i>Сравнивать естественный и искусственный отбор, делать выводы о результатах эволюции</i>
2	Ч.Дарвин и происхождение видов.			Основы учения Ч.Дарвина о происхождении видов.	
3	Многообразие организмов и их классификацию			Представление о систематике, её задачах и принципах классификации живых организмов.	
Тема 1. Царство бактерии (3 часа)					
4	Общая характеристика и происхождение бактерий.			Особенности организации бактерий.	Знать/понимать Признаки биологических объектов: бактерий Использовать приобретенные
5	Особенности строения, жизнедеятельности подцарств			Признаки живых организмов, их проявление у бактерий. Особенности организации бактерий из	

	Настоящие бактерии, Архебактерии, их роль в природе и практическое значение.			подцарств Настоящие бактерии, Архебактерии, показать их роль в природе.	знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <i>для:</i> соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых патогенными бактериями. Уметь: Составлять схему способов питания, дыхания и размножения бактерий.
6	Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.			Подцарство Оксифотобактерии, принадлежность бактерий к царству бактерий. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Использование бактерий в биотехнологии.</i>	
Тема 2. Царство Грибы (5 час)					
7	Царство Грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека			Особенности грибов, отличающие их от организации других царств живой природы, их принадлежность к царству грибов.	Уметь распознавать и описывать: Грибы разных отделов, наиболее распространенные грибы своей местности Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <i>для:</i> Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых ядовитыми грибами, оказания первой помощи при отравлении. <i>Знать: признаки у грибов растений и животных.</i>
8	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа №1«Строение плесневого гриба мукора»			Классы Зигомицеты и Аскомицеты, их роль в природе и жизни человека; Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба мукора»	
9-10	Многообразие грибов в НСО. Лабораторная работа № 2 «Многообразие грибов. Распознавание съедобных и ядовитых грибов»			Особенности организации базидиомицетов и несовершенных грибов. Питание фитогоры - представителя отдела оомицета, роль грибов в природе и их практическое значения. Распознавание наиболее распространенных, съедобных и ядовитых грибов Свердловской области. Виды, занесённые в Красную книгу. Использование грибов в биотехнологии. Лабораторная работа № 2 «Многообразие грибов. Распознавание съедобных и ядовитых грибов» »	
11	Отдел Лишайники. 1час Контрольная работа.			Особенности лишайников как симбиотических организмов, их строение, питание, размножение, их ролью в природе и практическое значение.	
Тема 3. Царство Растения (18 часов)					
12	Общая характеристика царства Растения.			Характерные признаки царства Растений, особенности строения, жизнедеятельности растительного организма.	Уметь распознавать и описывать: Растения разных семейств, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения и опасные для человека растения
13	Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей.			Характерные признаки строения, жизнедеятельности водорослей как представителей низших растений, отличающие их от бактерий, грибов, лишайников.	

					Выявлять: приспособления растительных организмов к среде обитания. Сравнивать: представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения. Определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Знать особенности лишайников как индикаторов чистоты воздуха; их жизненные формы; чем объясняется разная окраска водорослей; особенности эмбрионального и постэмбрионального периода развития растений; отличие семени от споры и его роль в эволюции; преимущества полового размножения над бесполом; суть и значение двойного оплодотворения, заслуги Вавилова Н.И. 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).
14	Размножение и развитие водорослей.			Особенности размножения и развития водорослей.	
15	Многообразие отделов водорослей и их классификация. Лабораторная работа № 3 Строение спирогиры. Практическое значение водорослей в природе			Отличительные черты организации водорослей, их разнообразие, основные отделы. Многообразие водорослей в НСО. Виды, занесённые в Красную книгу. Лаб. Работа №3 Строение спирогиры.	
16	Общая характеристика подцарства Высшие растения.			Особенности организации высших растений как наиболее сложноорганизованных по сравнению с водорослями. Многообразие видов, общие признаки основных отделов.	
17	Многообразие мхов. Изучение внешнего строения мхов. Лабораторная работа № 4. «Строение мхов . Распознавание растений отдела Моховидные».			Особенности организации моховидных на примере зеленых и сфагновых мхов, признаки усложнения в их строении по сравнению с водорослями. Многообразие мхов. Виды, занесённые в Красную книгу. Лабораторная работа №4 «Строение мхов . Распознавание растений отдела Моховидные».	
18	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности.			Особенностями строения, питания, размножения плауновидных, их роль в природе и практическое значение. Многообразие плауновидных. Виды, занесённые в Красную книгу.	
19.	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Лабораторная работа № 5 «Строение хвоща».			Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Хвощевидные, их роль в природе. Многообразие хвощевидных. Виды, занесённые в Красную книгу. Лабораторная работа № 5 «Строение хвоща».	
20	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие папоротников. Лабораторная работа № 6 «Строение и многообразие папоротников».			Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Папоротниковидные. Особенности размножения, развития папоротников, показать их роль в природе, практическое значение. Многообразие папоротников. Виды, занесённые в Красную книгу. Лабораторная работа № 6 «Строение и многообразие папоротников».	
21	Отдел Голосеменные растения, особенности строения и			. Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Голосеменных.	

	жизнедеятельности, происхождение.				Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.
22	Многообразие видов Голосеменных растений, их роль в природе, практическое значение.			Голосеменные, многообразие видов, их ролью в природе и практическое значение. Многообразие голосеменных растений. Виды, занесённые в Красную книгу.	
23	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение.	.		. Представление о наиболее сложной организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными.	
24.	Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные.			Особенности полового и бесполого размножения, значение размножения в жизни покрытосеменных, представление о классе однодольных и классе двудольных.	
25	Многообразие Бобовых и розоцветных. Лаб. работа № 7. Изучение строения и многообразия Бобовых и розоцветных.			Многообразие растений класса двудольных, с характерными признаками семейства розоцветных. Многообразие двудольных растений в Виды, занесённые в Красную книгу. Лаб. раб. №7.	
26	Многообразие семейств Крестоцветных, Пасленовых и Сложноцветных НСО. Лабораторная работа № 8. Изучение строения и многообразия семейств Крестоцветных и паслёновых. Строение цветка, плода.			. Особенности растений семейств крестоцветных и паслёновых, их роль в природе и жизни человека. Многообразие двудольных растений. Виды, занесённые в Красную книгу. Лаб. раб. №8.	
27	Многообразие растений класса Однодольные. Лаб. раб №9 Распознавание семейств Злаковых и лилейных.			Особенности однодольных растений, многообразие видов семейства злаковых, их распознавание, значение в природе, жизни человека. Лаб. раб. №9.	
28	Многообразие важнейших с/х растений.			Характерные признаки растений семейства лилейных, их многообразие, роль в природе и практическое значение. Многообразие однодольных растений. Виды, занесённые в Красную книгу.	
29	Повторительно-обобщающий урок по темам: «Царства Бактерии, Грибы, Растения». Контрольная работа.			Обобщение знаний об особенностях организации бактерий, грибов, растений, об их сходстве; Усложнение растений, их организации в процессе эволюции.	
	Тема 4. Царство Животные (39 часов)				

30.	Общая характеристика царства Животные.			Особенности строения, жизнедеятельности простейших как целостных (одноклеточных) организмов, ведущих самостоятельный образ жизни	
31-32	Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека. Лаб. раб № 10 Изучение строения инфузории туфельки.			Представление о многообразии одноклеточных, кл. Жгутиковых, типы Споровики, Инфузории, их роль в биоценозах и жизни человека. Лаб. раб № 10.	
33	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.			Особенности организации многоклеточных на примере Губок, как примитивных многоклеточных.	
34— 35	Особенности организации Кишечнополостных. Лаб. раб № 11. Изучение строения гидры.			Особенности среды обитания, строения, жизнедеятельности Кишечнополостных как низших многоклеточных. Лаб. раб № 11.	
36	Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека.			Многообразие кишечнополостных, классы . Сцифоидных, Коралловых полипов, роль в природе и практическое значение.	
37	Особенности организации плоских червей.			Особенности строения, жизнедеятельности плоских червей как более высоко организованных многоклеточных животных по сравнению с кишечнополостными.	
38.	Плоские черви - паразиты.			. Тип Плоских червей, особенности строения, жизнедеятельности червей-паразитов класса Сосальщикообразных, Ленточные черви, их приспособленность к паразитизму.	Уметь распознавать и описывать: органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных и опасных для человека животных; <i>находить причинно-следственные связи, решать проблемы</i> Доказывать различия и родство между растениями и животными; преимущества приматов как высших млекопитающих по сравнению с другими позвоночными. Знать: особенности организации
39.	Тип Круглые черви, особенности их организации.			Особенности организации Круглых червей как более сложноорганизованных животных по сравнению с Плоскими червями.	
40.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.			Особенности организации Кольчатых червей как более сложноорганизованных животных по сравнению с Плоскими Круглыми червями.	
41-42	Многообразие кольчатых червей Классы Многощетинковые и Малощетинковые.			Многообразие Кольчатых червей, их роль в природе и практическое значение. Виды, кольчатых червей, занесённые в Красную книгу.	
43.	Особенности организации моллюсков, их происхождение			Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных многоклеточных животных по сравнению с кольчатыми червями.	

44	Многообразие животных. Лаб. работа № 12 Распознавание животных типа Моллюски Внешнее строение моллюсков. Контрольная работа.			Особенности основных классов, которые объединяет тип Моллюски, многообразие видов, их роль в природе и практическое значение. Многообразие моллюсков Свердловской области. Виды, занесённые в Красную книгу. Лаб. раб № 12	<i>паразитов;</i> <i>преимущества биологического способа борьбы с насекомыми вредителями</i> Выявлять: приспособления организмов к среде обитания.
45.	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.			Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих как наиболее сложноорганизованных многоклеточных животных по сравнению с кольчатыми червями, с многообразием видов, объединённых в классы.	Сравнивать :представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения
46.	Многообразие Ракообразных, их роль в природе.			Многообразие низших и высших ракообразных, среда обитания, их значение в водных биоценозах. Многообразие ракообразных Виды, занесённые в Красную книгу	Определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе
47.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.			Дать общую характеристику класса Ракообразных, показать особенности строения, жизнедеятельности, связанные с наземной средой обитания.	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
48	Многообразие паукообразных, их роль в природе.			„ Представители класса .Паукообразных на примере отрядов Скорпионы, Пауки, Клещи. Представление о многообразии, их роли в биоценозах и жизни человека. Многообразие паукообразных. Виды, занесённые в Красную книгу.	в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
49.	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности Лабораторная работа № 13 Внешнее строение насекомого.			Тип Членистоногих, особенности организации насекомых, позволившие им достаточно широко освоить нашу планет .Лабораторная работа № 13 Внешнее строение насекомого.	в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)
50.	Размножение и развитие насекомых.			Раскрыть особенности строения органов размножения, связанные с их функциями, показать типы развития насекомых.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
51.	Распознавание животных типа Членистоногие .Выявление приспособлений к среде обитания.			Многообразие насекомых: первичнобескрылые и крылатые, их значение в водных биоценозах. Многообразие насекомых. Виды, занесённые в Красную книгу.	<i>соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными, оказания первой помощи при укусах животных, выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними</i>
52.	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Многообразие и роль в природе.			Иглокожие - донные морские животные, их многообразие, значение их водных биоценозах.	
53	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.			Многообразии животного мира, особенности строения и жизнедеятельности хордовых, их	

				классификацию.	
54.	Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные. Лабораторная работа № 14 Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.			Особенности строения и жизнедеятельности рыб как водных позвоночных, их классификация, многообразие видов. Лаб. раб № 14.	
55.	Многообразие промысловых рыб. Виды, занесённые в Красную книгу.			Характерные признаки основных групп хрящевых и костных рыб, их роль в природе и практическое значение. Многообразие промысловых рыб. Виды, занесённые в Красную книгу.	
56	Класс Земноводные, Особенности строения и жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных Лабораторная работа № 15 Внешнее строение лягушки			Особенности строения, жизнедеятельности земноводных, связанные с жизнью на суше и размножением в воде Лабораторная работа № 15 Внешнее строение лягушки.	
57	Многообразие земноводных. Размножение и развитие земноводных.			Особенности строения органов размножения и развития земноводных в водной среде. Многообразие земноводных. Виды, занесённые в Красную книгу.	
58.	Класс Пресмыкающиеся, Особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных.			Особенности строения, жизнедеятельности пресмыкающихся как первых настоящих наземных позвоночных, их происхождение.	
59.	Многообразие пресмыкающихся. Отряды рептилий.			Многообразие пресмыкающихся, их распространение на Земле, их значение. Многообразие пресмыкающихся. Виды, занесённые в Красную книгу.	
60	Класс Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных			Особенности организации птиц и их широкое распространением на нашей планете, происхождение птиц.	
61	Особенности организации птиц, связанные с полетом. Лабораторная работа № 16 Выявление особенностей внешнего строения птиц и приспособлений к среде обитания.			Особенностях организации птиц, усложнения в строении нервной системы, органов чувств и систем внутренних органов. Лаб. раб № 16.	

62-63	Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.			Многообразии птиц, особенности строения и жизнедеятельности птиц разных экологических групп, их классификация. Многообразие птиц. Виды, занесённые в Красную книгу.	
64	Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности.			. Прогрессивные черты организации млекопитающих, позволившие им широко распространиться на Земле, рассмотреть сходство с пресмыкающимися.	
65	Многообразие млекопитающих. Плацентарные млекопитающие.			Многообразие млекопитающих. Виды, занесённые в Красную книгу. Особенности строения органов размножения, развития Плацентарных млекопитающих, основные отряды.	
66.	Сумчатые и Первозвери.			Многообразие млекопитающих, особенности строения и жизнедеятельности, распространения Сумчатых и Первозверей.	
67.	Повторительно-обобщающий. Контрольная работа.			Обобщение и систематизация знаний учащихся об особенностях организации животных- одного из царств Живой природы. Усложнение животных в процессе эволюции.	
68	Тема 5. Царство Вирусы (1 час)				<i>Знать: особенности организации вирусов как неклеточных форм жизни, роль в жизни человека.</i> Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых вирусами. ВИЧ-инфекции, инфекционных простудных заболеваний
69-70	Повторительно-обобщающий (2 час)			Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.	.

Календарно- тематическое планирование по биологии в 8 классе

№ урока	Сроки по плану	Сроки фактически	Тема урока/раздела	Вид контроля	Требования к уровню подготовки
Тема 1 . Место человека в системе органического мира (2 часа)					
1			Место человека в системе органического мира.	Фронтальный опрос	Знать: • систематическое положение вида человек разумный • место человека в живой природе • биосоциальную природу человека <i>Факторы антропосоциогенеза</i>
2			Особенности человека	Фронтальный опрос	
Тема 2. Происхождение человека (3 часа)					Учащиеся должны знать: -биологические и социальные факторы антропосоциогенеза, -этапы и факторы становления человека, - расы человека, их происхождение и единство <i>Уметь объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции</i>
3			Происхождение человека.	Индивидуальный опрос	
4			Этапы становления человека.		
5			Расы человека. Их происхождение и единство.	Индивидуальный опрос	
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)					
6			Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.	Индивидуальный опрос	Учащиеся должны знать : роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.
Тема 4.Общий обзор организма человека (4 часа)					
7			Общее знакомство с организмом человека.	Фронтальный опрос	Знать: • строение клетки • краткие сведения о строении и функциях основных тканей • основные процессы жизнедеятельности клетки • расположение основных органов в организме человека; <i>взаимосвязь органов и систем органов в поддержании гомеостаза организма человека</i> Учащиеся должны уметь: пользоваться микроскопом,
8			Клеточное строение организма	Индивидуальный опрос	
9			Ткани и органы. Лабораторная работа №1.	Лабораторная работа№1. Изучение микроскопического строения тканей человека.	

10			Системы органов. Организм. Лабораторная работа №2.	Лабораторная работа №2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.	распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов
Тема 5. Координация и регуляция (12 часов)					
11			Гуморальная регуляция.	Фронтальный опрос	Учащиеся должны знать: • значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме, • органы чувств и их значение • строение и функции органов зрения и слуха • гигиена зрения • предупреждение нарушений слуха понятия: • гормоны • адреналин • инсулин, • гормон роста • тироксин, • белочная оболочка • роговица, • сосудистая оболочка • радужка, • зрачок • хрусталик, • стекловидное тело • сетчатка, • палочки • колбочки, • дальность зрения • близорукость, • барабанная перепонка • слуховые косточки, • слуховая труба. Учащиеся должны уметь: • находить на таблице железы внутренней секреции, • узнавать на моделях части органов зрения и слуха,
12			Эндокринный аппарат человека, его особенности.	Фронтальный опрос	
13			Роль гормонов в обменных процессах. Нейро-гуморальная регуляция.	Фронтальный опрос	
14			Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	Индивидуальный опрос	
15			Спинной мозг.		
16			Строение и функции головного мозга.	Фронтальный опрос	
17			Большие полушария головного мозга.	Индивидуальный опрос	
18			Кора больших полушарий.	Фронтальный опрос	
19			Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 3.	Лабораторная работа № 3. Изучение изменения размера зрачка.	
20			Анализаторы слуха и равновесия.	Индивидуальный опрос	
21			Обоняние. Осязание Вкус.	Фронтальный опрос	
22			Чувствительность анализаторов.	Фронтальный опрос	
Тема 6. Опора и движение (8 часов)					

23			Скелет человека, его строение и значение.	Индивидуальный опрос	Учащиеся должны знать: Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. <i>Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка.</i> Роль нервной системы в регуляции работы мышц. <i>Причины утомление мышц</i> , роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Учащиеся должны уметь: использовать значение о физической культуре и режиме труда в правильном формировании опорно-двигательной системы, характеризовать строение костей, типы их соединения, соблюдать правильную осанку.
24			Строение и свойства костей. Лаборат. работа 4.	Лаборат. работа 4. Изучение внешнего строения костей.	
25			Типы соединения костей		
26			Первая помощь при растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей.	Индивидуальный опрос	
27			Мышцы, их строение и функции	Фронтальный опрос	
28			Работа мышц. Лабораторная работа №5.	Лаборат. работа 5. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	
29			Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения.	Индивидуальный опрос	
30			Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.	Фронтальный опрос	
Тема 7. Внутренняя среда организма (4 часа)					
31			Внутренняя среда организма и её значение.	Фронтальный опрос	
32			Плазма крови, её состав. Лабораторная работа № 6.	Лаб. раб. № 6 Изучение микроскопического строения крови.	Знать: кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунизация. . Артериальное и венозное кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Тканевая жидкость. Свертывание крови. Лимфа. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Учащиеся должны уметь: изучать микроскопическое строение крови , <i>объяснить значение внутренней среды организма, её компоненты</i>
33			Иммунизация.	Фронтальный опрос	
34			Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус фактор.	Индивидуальный опрос	
Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)					

35			Органы кровообращения.	Фронтальный опрос	Знать: Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Уметь: <i>Измерение кровяного давления</i> , определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений, приемы остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений, <i>оказать помощь при кровотечениях</i>
36			Работа сердца. Практическая работа №7..	Пр № 7 Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.	
37			Круги кровообращения. Движение крови и лимфы по сосудам. Практическая работа №8.	Пр № 8 Измерение кровяного давления.	
38			Заболевания ССС, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.	Индивидуальный опрос	
			Тема 9. Дыхание (5 часов)		
39			Строение органов дыхания.	Фронтальный опрос	Знать: Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Дыхательные движения. <i>Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания.</i> Голосовой аппарат. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Уметь: Предупреждать распространения инфекционных заболеваний и соблюдать меры профилактики для защиты собственного организма.
40			Газообмен в лёгких и тканях.		
41			Дыхательные движения и их регуляция. Практическая работа 9.	Пр № 9 Определение частоты дыхания.	
42			Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	Фронтальный опрос	
43			Первая помощь при нарушении дыхания.	Индивидуальный опрос	
			Тема 10. Пищеварение (5 часов)		
44			Пищевые продукты и питательные вещества.	Фронтальный опрос	Знать: Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах.
45			Пищеварение в ротовой полости.	Фронтальный опрос	

46			Пищеварение в желудке. Лабораторная работа №10.	Лабораторная работа № 10 Действие ферментов желудочного сока на белки.	Витамины. Пищеварение. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Понятия: • витамины • способы сохранения витаминов в пищевых продуктах • рациональное питание • режим питания школьников <i>Роль нервно-гуморальной регуляции процессов пищеварения</i> Уметь: определять нормы рационального питания
47			Пищеварение в кишечнике. Практическая работа №11.	Пр № 11 Измерение массы и роста своего организма.	
48			Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	Индивидуальный опрос	
Тема 11. Обмен веществ и энергии (3 часа)					
49			Обмен веществ.	Фронтальный опрос	Знать: • общая характеристика обмена веществ и энергии • <i>пластический обмен, энергетический обмен и их значение</i> • значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей • влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
5051			Витамины.	Индивидуальный опрос	
Тема 12. Выделение (2 часа)					
52			Строение и работа почек.	Фронтальный опрос	Знать: • значение выделения • органы мочевыделительной системы • профилактика заболеваний почек Уметь: распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы, <i>объяснять, почему заболевание почек оказывает серьёзное влияние на здоровье человека</i>
53			Заболевание почек. Их предупреждение.		
Тема 13. Покровы тела (3 часа)					
54			Кожа человека и её значение	Индивидуальный опрос	Знать: строение и функции кожи • роль кожи в терморегуляции

55			Роль кожи в терморегуляции организма.	Лабораторная работа № 12. Измерение температуры тела.	• закаливание организма • первая помощь при поражении кожи • гигиенические требования к одежде и обуви Уметь: • распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи • оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах, <i>применять правила гигиены на практике, устанавливать взаимосвязь строения и функций кожи.</i>
56			Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	Индивидуальный опрос	
			Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)		
57			Половая система человека.	Фронтальный опрос	Знать: • система органов размножения • оплодотворение и внутриутробное развитие • рождение ребенка, • рост и развитие ребенка • характеристику подросткового периода • вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство Уметь: • выделять факторы, влияющие на здоровье потомства, <i>использовать эмбриональные данные для доказательства эволюции человека</i>
			Оплодотворение и развитие зародыша.	Фронтальный опрос	
58			Возрастные процессы.	Индивидуальный опрос	
			Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)		
59			Поведение человека. Рефлекс.	Фронтальный опрос	Знать: • общая характеристика ВНД • характеристика условных и безусловных рефлексов • понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга • значение сна • гигиена умственного и физического труда • режим дня школьника • вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему Уметь: • <i>применять упражнения по тренировке внимания и</i>
60			Торможение, его виды.	Фронтальный опрос	
61			Биологические ритмы. Сон, его значение.	Индивидуальный опрос	
62			Особенности ВНД человека.	Фронтальный опрос	
63			Типы нервной системы.	Индивидуальный опрос	

					памяти, составлять режим дня школьника ,характеризовать поведение, рефлкторную теорию поведения, роль условного торможения.
		Тема 16. Человек и его здоровье (4 часа)			
64			Человек и его здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	Фронтальный опрос	Знать: соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни, укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, влияние физических упражнений на органы и системы органов, факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Уметь: делать анализ и оценку влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека
65			Ожоги. Тепловой и солнечный удар.	Индивидуальный опрос	
66			Раны и укусы. Обморожение и отравление Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	Индивидуальный опрос	
67			Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	Фронтальный опрос	
		Резервное время (3часа)			
68			Обобщающий урок.	Итоговая контрольная работа (тест).	
69-70			Повторение.		

Календарно- тематическое планирование по биологии в 9 классе

№ урока	Тема урока/раздела	Лабораторн. практ. работа, контрольная работа	Требование к уровню подготовки	Сроки проведения по плану	Сроки проведения фактически
1	Введение. Биология-наука о жизни.		Учащиеся должны знать: общие свойства живого, многообразие форм жизни, уровни организации живой природы, Учащиеся должны уметь: <i>объяснять значение биологических знаний для современного человека, давать характеристику уровням организации живой природы,</i> Термины и понятия, которые необходимо знать: самовоспроизведение автотрофы, гетеротрофы, рост, развитие, биосистема, уровни организации жизни.		
РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле. (22 час)					
Глава 1.Многообразие живого мира(1 часа)					
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.		Учащиеся должны знать: Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов <i>Учащиеся должны уметь: Демонстрировать схемы структуры царств живой природы.</i>		
Глава 2.Развитие биологии в до дарвиновский период. (2 часа)					
3	Становление систематики		Учащиеся должны знать: Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.		
4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.				
Глава 3.Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора(4 часа)					

5	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.		Учащиеся должны знать: эволюционную теорию Ч. Дарвина движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические <i>Учащиеся должны уметь: пользоваться научной терминологией, характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида иллюстрировать примерами главные направления эволюции.</i>		
6	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.				
7	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.				
8	Формы естественного отбора.				
Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. (4 часа)					
9	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.		Учащиеся должны знать: Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. <i>Учащиеся должны уметь: Выявление приспособленности организмов к среде обитания.</i>		
10	Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Лабораторная работа №1.	Выявление приспособленности организмов к среде обитания.			
11	Забота о потомстве.				
12	Физиологические адаптации.				
Глава 5. Микроэволюция (3 часа)					

13	Вид, его критерии и структуры		Учащиеся должны знать: вид, его критерии популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции формирование приспособлений в процессе эволюции видообразование: географическое и экологическое главные направления эволюции: прогресс и регресс пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация <i>Учащиеся должны уметь: Выявлять приспособленность организмов к среде обитания.</i>		
14	Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора. Лабораторная работа №2.	Изучение изменчивости критериев вида, результатов искусственно го отбора на сортах культурных растений.			
15	Эволюционная роль мутаций.	Контрольная работа№1.			
Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 часа)					
16	Главные направления эволюции.		Учащиеся должны знать: экологическое главные направления эволюции: прогресс и регресс пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация <i>Учащиеся должны уметь: выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных:</i>		
17	Общие закономерности биологической эволюции.				
Глава 7. Возникновение жизни на Земле. (2часа)					
18	Современные представления о возникновении жизни.		Учащиеся должны знать: развитие взглядов на возникновение жизни основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину основные эры		

19	Начальные этапы развития жизни.		развития жизни на Земле, важнейшие события факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных движущие силы антропогенеза: биологические и социальные этапы антропогенеза; расы, их краткая характеристика. <i>Учащиеся должны уметь: давать определение понятия жизни, характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни, биологические и социальные факторы антропогенеза, давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям; определять по рисункам расы человека</i>		
Глава 8. Развитие жизни на Земле(4часа)					
20	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.		Учащиеся должны знать: развитие взглядов на возникновение жизни основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных движущие силы антропогенеза: биологические и социальные этапы антропогенеза расы, их краткая характеристика. <i>Учащиеся должны уметь: характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза, давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям, определять по рисункам расы человека Термины и понятия, которые необходимо знать: антропогенез социальные и биологические факторы австралопитек питекантроп синантроп, неандерталец, кроманьонец расы расизм</i>		
21	Жизнь в палеозойскую и мезозойскую эры.				
22-23	Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека.				
РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов. (11часов)					
Глава 9.Химическая организация клетки (2часа)					
24	Неорганические вещества клетки.		Учащиеся должны знать: Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого		
25	Органические вещества клетки.				

			вещества.		
Глава 10.Обмен веществ и преобразование энергии в клетке(3часа)					
26	Пластический обмен.		Учащиеся должны знать: Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. <i>Пено- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.</i>		
27	Биосинтез белков.				
28	Энергетический обмен.				
Глава 11. Строение и функции клеток (6часов)					
29	Прокариотическая клетка.		Учащиеся должны знать: основные положения клеточной теории, химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, <i>АТФ строение и функции основных органоидов клетки особенности клеток про- и эукариот; сущность пластического и энергетического обмена, веществ; сущность биосинтеза белка фотосинтез, его значение.</i> Учащиеся должны уметь: <i>пользоваться цитологической терминологией. характеризовать основные положения клеточной теории, объяснять роль химических веществ в жизни клетки</i> пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их. Термины и понятия, которые необходимо знать: углеводы, липиды, белки, фермент, мономер, полимер, <i>ДНК, нуклеотид, комплементарность , РНК (Т-РНК, И-РНК, Р-РНК), АТФ, мембрана, цитоплазма, ядро, рибосома, митохондрии, ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, пластиды, ассимиляция, диссимиляция фотосинтез, транскрипция, трансляция, биосинтез, ген, генетический код триплет</i>		
30	Эукариотическая клетка.				
31	Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом. Лабораторная работа № 3.	Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.			
32	Эукариотическая клетка. Ядро.				
33	Деление клеток.				
34	Клеточная теория строения организмов.				
РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (5часов)					

Глава12. Размножение организмов. (2часа)						
35	Бесполое размножение.		Учащиеся должны знать: формы размножения организмов: бесполое и половое способы деления клеток фазы митоза видовое постоянство числа хромосом диплоидный и гаплоидный набор хромосом биологическое значение митоза и мейоза <i>Учащиеся должны уметь: пользоваться терминологией определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</i> Термины и понятия, которые необходимо знать: вегетативное размножение спора почкование половое размножение, яйцеклетка сперматозоид гамета зигота диплоидный набор хромосом гаплоидный набор хромосом клеточный цикл митоз мейоз интерфаза профаза метафаза анафаза телофаза			
36	Половое размножение. Развитие половых клеток.					
Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). (3 часа)						
37	Эмбриональный период развития		Учащиеся должны знать: оплодотворение развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла постэмбриональное развитие: прямое и непрямое. Термины и понятия, которые необходимо знать: онтогенез эмбриональное развитие постэмбриональное развитие.			
38	Постэмбриональный период развития.					
39	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	контрольная работа №2				
РАЗДЕЛ 4. Наследственность и изменчивость организмов16 часов.						
Глава 14. Закономерности наследования признаков. (10 часов)						
40	Основные понятия генетики.		Учащиеся должны знать: генетическую символику и терминологию законы Менделя схемы скрещивания хромосомное определение пола. <i>Учащиеся должны уметь: характеризовать методы и законы</i>			
41	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.					

42	1 и 2 закон Г.Менделя.Закон чистоты гамет.. Моногибридное скрещивание.		<i>наследственности решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание строить вариационный ряд и вариационную кривую.</i> Термины и понятия, которые необходимо знать:генетика наследственность изменчивость ген генотип фенотип аллельные гены альтернативные признаки гомологичные хромосомы гомозиготная особь гетерозиготная особь доминантный признак рецессивный признак моногибридное скрещивание дигибридное скрещивание гибрид модификация вариационный ряд вариационная кривая мутация мутагенный фактор.	
43-44	Дигибридное скрещивание. 3-й закон Г. Менделя.			
45	Сцепленное наследование генов			
46-47	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.			
48	Взаимодействие генов.			
49	Решение генетических задач и составление родословных. Лабораторная работа № 4.	Решение генетических задач.		

Глава 15. Закономерности изменчивости. (3часа)

50	Наследственная (генотипическая) изменчивость.		Учащиеся должны знать: Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость, особенности изучения наследственности человека модификационную и мутационную изменчивость, их причины, Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств значение генетики для медицины и здравоохранения <i>Учащиеся должны уметь: выявление изменчивости организмов.</i> Термины и понятия, которые необходимо знать: генотипическая, фенотипическая изменчивость.	
51	Фенотипическая изменчивость.			
52	Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой. Лабораторная работа №5	Выявление изменчивости организмов Построение вариационно й кривой		

Глава 16. Селекция растений животных и микроорганизмов. (3часа)

53	Центры многообразия и происхождения культурных растений.		Учащиеся должны знать: основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный) основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание что такое биотехнология <i>Учащиеся должны уметь: пользоваться научной терминологией, характеризовать основные методы селекции, приводить примеры.</i> Термины и понятия, которые необходимо знать: сорт порода гибридизация индивидуальный отбор массовый отбор биотехнология.		
54	Методы селекции растений и животных в НСО.				
55	Селекция микроорганизмов.	Контрольная работа №3.			
Глава 17. Биосфера, её структуры и функции. (8 часов)					
56	Структура биосферы.		Учащиеся должны знать: предмет и задачи экологии основные экологические факторы основные закономерности действия факторов среды на организмы структуру и функции биогеоценозов основные пищевые цепи что такое биосфера границы биосферы функции живого вещества роль человека в биосфере <i>Учащиеся должны уметь: Пользоваться терминологией характеризовать экологические факторы, приводить примеры биогеоценозов, составлять цепи питания, определять границы биосферы, характеризовать функции живого вещества, приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу.</i> Термины и понятия, которые необходимо знать: экология экологические факторы абиотические биотические антропогенный биогеоценоз биотоп экологическая ниша продуценты консументы редуценты цепи питания биосфера атмосфера гидросфера литосфера ноосфера заповедники заказники.		
57	Круговорот веществ в природе.				
58	История формирования сообществ живых организмов.				
59	Биогеоценозы и биоценозы.				
60	Абиотические факторы среды.				
61	Интенсивность действия факторов среды.				
62	Биотические факторы среды. Лабораторная работа № 6.	Составление цепей питания.			
63	Взаимоотношения между организмами.				
Глава 18.Биосфера и человек. (3 часа)					

64	Природные ресурсы и их использование.		Учащиеся должны знать: Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда.	
65	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования.		Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. <i>Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Само регуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.</i> Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; Учащиеся должны уметь: Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания. Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования. Термины и понятия, которые необходимо знать: Биосфера. Биомасса Земли.	
Резерв 3 часа				
66	Вид, его критерии и структуры. Итоговая контрольная работа №4.	Контрольная работа №4.		
67-68	Повторение.			

В календарно-тематическом планировании планируемые результаты повышенного уровня усвоения знаний выделены курсивом.

7. Описание учебно-методического материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Реализация программы обеспечивается учебными и методическими пособиями

Для учащихся 6 класса

1. Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. «Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику «Биология. Живой организм».
2. Наумов А. А, Старцев П. Е. «Биология. Живой организм». Биологические карты.
3. Н. И. Сонин. «Биология. Живой организм». Учебник М.: Дрофа 2008
4. Сонин Н.И. «Живой организм. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм» 6 класс. – М.: Дрофа, 2006.
5. Семенцова В. Н., Сивоглазов. В. И. «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. «Живой организм». «Уроки биологии по курсу «Биология. Живой организм». 2008

Для учителя:

1. Акперова И. А. «Уроки биологии к учебнику Н. И. Сонины «Биология. Живой организм». М.: Дрофа 2005
2. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сонины «Биология. Живой организм» 6 класс. – М.: Дрофа, 2005.
3. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал. Л. И. «Биология. Живой организм». Тестовые задания М.: Дрофа 2007
4. Высоцкая М.В. Биология, живой организм. 6 класс. Поурочные планы. По учебнику Н.И. Сонины Волгоград: Учитель 2007
5. Высоцкая М.В. Биология. 6-7 класс. Развёрнутое тематическое планирование. По учебнику Н.И. Сонины Волгоград: Учитель 2005
6. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие. - М.: Дрофа, 2004.
7. А.В. Марина Конспекты уроков для учителя биологии-6кл. Уроки ботаники. изд. Владос, Москва, 2003
8. Сонин Н. И, Бровкина Е. Т. «Биология. Живой организм». Рабочая тетрадь для учителя. 1
9. Сонин Н. И, Агафонова И. Б. «Твои открытия». Альбом-задачник
10. Н.И. Сонин Биология – 6. Лучшие нестандартные уроки. Изд. Айрис Пресс, Москва, 2003
11. Н. И. Сонин, В. Н. Кириленкова. «Биология. Живой организм». Дидактические карточки-задания. М.: Дрофа 2006
12. Сивоглазов В.И. уроки по курсу Н.И. Сонины «Биология. 6 класс. Живой организм» М: Дрофа 2006
13. Парфилова Л.Д., Шмарина И.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику Н.И. Сонины «Биология. Живой организм. 6 класс М.: «Экзамен» 2006
14. Биология: Ботаника – 6 класс из серии «Я иду на урок биологии», изд. Первое сентября, Москва, 2002

Для учащихся 7 класса

1. "Биология. Многообразие живых организмов" В.Б.Захарова, Н.И.Сонины. 7класс. Москва 2012. Дрофа. Учебник.
2. "Биология. Многообразие живых организмов." Рабочая тетрадь к учебнику В.Б.Захарова. Н.И.Сонины. 7класс. Москва 2011. Дрофа.
3. «Биология. Многообразие живых организмов». 7 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Захарова В.Б., Сонины Н.И., ООО «Дрофа», 2011
4. «Биология. Многообразие живых организмов». 7 класс. Мультимедийное приложение ООО «СФЕРА», 2009
5. Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. «Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику «Биология Многообразие живых организмов». 7 класс. ».
6. Наумов А. А, Старцев П. Е. «Биология. Многообразие живых организмов.». Биологические карты.

Дополнительная литература

1. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
2. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.

3. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
4. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
5. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992
6. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.
7. Экологические очерки о природе и человеке / под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
6. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
7. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
8. Шпинар З. В. История жизни на Земле / худож. З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
9. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
10. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
11. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

Для учителя:

1. Акперова И. А. «Уроки биологии к учебнику Н. И. Сониной «Биология Многообразие живых организмов.». М.: Дрофа 2005
2. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов 7 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Многообразие живых организмов.» 7 класс. — М.: Дрофа, 2005.
3. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал. Л. И. «Многообразие живых организмов Биология.». Тестовые задания М.: Дрофа 2007
4. Высоцкая М.В. Биология. Многообразие живых организмов 7 класс. Поурочные планы. По учебнику Н.И. Сониной Волгоград: Учитель 2007
5. Высоцкая М.В. Биология. 6-7 класс. Развёрнутое тематическое планирование. По учебнику Н.И. Сониной Волгоград: Учитель 2005
6. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие. - М.: Дрофа, 2004.
7. Сонин Н. И, Бровкина Е. Т. «Биология. Многообразие живых организмов Живой организм». Рабочая тетрадь для учителя.¹
8. Сонин Н. И, Агафонова И. Б. «Твои открытия». Альбом-задачник
9. Н. И. Сонин, В. Н. Кириленкова. «Биология. Многообразие живых организмов». Дидактические карточки-задания. М.: Дрофа 2006
10. Сивоглазов В.И. уроки по курсу Н.И. Сониной «Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов.» М: Дрофа 2006
11. Парфилова Л.Д., Шмарина И.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику Н.И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс М.: «Экзамен» 2006
12. Биология: Ботаника – 7 класс из серии «Я иду на урок биологии», изд. Первое сентября, Москва, 2002

MULTIMEDIA – поддержка курса:

Мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной. «Биология. Многообразие живых организмов».

Уроки биологии с применением информационных технологий 7 класс. Методическое пособие с электронным приложением. М. «Глобус» 2009

Для учащихся 8 класса

1. Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс : учебник М.: Дрофа. 2012г.
2. Рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сониной, М.Р. Сапина. Биология. Человек. 8 класс. М.: Дрофа. 2012г.
3. Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Н.И. Сониной, М.Р. Сапина. Биология. Человек. 8 кл.- сост .Т.В. Козачек.- Волгоград: Учитель, 2007.-328с

4. «Биология. Человек». 8 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Сониной Н.И., Сапина М.Р. ООО «Дрофа», 2011
5. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
6. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
7. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
8. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
9. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992
10. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.
11. Экологические очерки о природе и человеке / под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
2. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
3. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
4. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
5. Шпинар З. В. История жизни на Земле / худож. З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
6. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
7. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
8. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

Для учителя:

1. Акперова И. А. «Уроки биологии к учебнику Сониной Н.И., Сапина Н. И. «Биология Человек». М.: Дрофа 2008
2. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Биология. Человек» 8 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной Сапина Н. И «Биология. Человек.» 8 класс. – М.: Дрофа, 2005.
3. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал. Л. И. «Человек. Биология.». Тестовые задания М.: Дрофа 2007
4. Высоцкая М.В. Биология. Человек» 8 класс. Поурочные планы. По учебнику Н.И. Сониной Волгоград: Учитель 2007
5. Высоцкая М.В. Биология. 8. Развёрнутое тематическое планирование. По учебнику Н.И. Сониной Сапина Н. И Волгоград: Учитель 2005
6. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие. - М.: Дрофа, 2004.
7. Сонин Н. И, Сапин Н. И . «Биология. Человек». Рабочая тетрадь для учителя. 1
8. Сонин Н. И, Агафонова И. Б. «Твои открытия». Альбом-задачник
9. Н. И. Сонин, Сапина Н. И . «Биология. Человек». Дидактические карточки-задания. М.: Дрофа 2006
10. Сивоглазов В.И. уроки по курсу Н.И. Сониной «Биология. 8 класс. Человек.» М: Дрофа 2006
11. Биология: Человек – 8 класс из серии «Я иду на урок биологии», изд. Первое сентября, Москва, 2002

MULTIMEDIA – поддержка курса:

- CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.. Уроки биологии. Человек.
- Мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной Сапина Н. И. «Биология. Человек».
- Уроки биологии с применением информационных технологий 8 класс. Методическое пособие с электронным приложением. М. «Глобус» 2009

Для учащихся 9 класса

1. Биология. Общие закономерности. 9 кл. : учеб. Для общеобразоват. учреждений/ Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И.Б., Сонин Н. И.- М.: Дрофа, 2010.-285
2. Рабочая тетрадь к учебнику Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И.Б., Сонин Н. «Биология. 9 класс. Общие закономерности» 2010г
3. Ловкова Т.А., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности». 9 класс. Методическое пособие. 2008
4. «Биология. Общие закономерности». 9 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Мамонтова С.Г., Захарова В.Б., Сониной Н.И. ООО «Дрофа», 2011
5. Батуев А.С. Гуленкова М.А. Еленский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы М., Дрофа 2004
6. Фросин В.Н. Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ. Общая биология – М., Дрофа 2004

7. Темы школьного курса Биология Размножение организмов М., Дрофа 2003
8. Темы школьного курса Биология. Иммуитет. История открытий М., дрофа 2004
9. Темы школьного курса Биология Обмен веществ и энергии в клетках организма М., Дрофа 2004
10. ГИА в новой форме 2011 М., ФИПИ Интеллект-Центр
11. ГИА Сборник заданий Лернер Г.И. М., Эксмо 2011
11. ГИА тематические тренировочные задания Рохлов В.С. Лернер Г.И. Теремов А.В. М., Эксмо 2010.
12. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
13. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
14. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
15. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
16. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992
17. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.
18. Экологические очерки о природе и человеке / под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

Научно-популярная литература

1. Акимов И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
2. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
3. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
4. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
5. Шпинар З. В. История жизни на Земле / худож. З. Буриан. Прага: Атрия, 1977
6. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988
7. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
8. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

Для учителя:

1. Л.П. Анастасова Самостоятельные работы по общей биологии, М. «Просвещение»
2. Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Методическое пособие к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс»— М.: Дрофа, 2006 г..
3. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал. Л. И. «Человек. Общие закономерности..». Тестовые задания М.: Дрофа 2007
4. Высоцкая М.В. Биология. 9. Развёрнутое тематическое планирование. По учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс»— М.: Дрофа, 2006 г..
5. В.Ю. Крестьянинов, Г.Б. Вайнер Сборник задач по генетике. Саратов «Лицей».
6. З.С. Киселева, А.Н. Мягкова. Генетика уч. пособие, М. «Просвещение».
7. Г.И. Легнер. Общая биология. Поурочные тесты и задания. — М.: «Аквариум», 1998
8. Сонин Н. И, Агафонова И. Б. «Твои открытия». Альбом-задачник
9. Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, Экология России, М. «Устойчивый мир» 1999г.
10. И.Р. Мухамеджанов. Тесты, зачеты, блицопросы. М.: «Вако», 2007г

Дополнительная литература для учителя

1. Болгова И.В. Сборник задач по Общей Биологии для поступающих в ВУЗы М. «Оникс 21 век» «Мир и образование» 2005
2. Готовимся к ЕГЭ. Биология/Общая биология. — М.: Дрофа, 2011. -254с.
3. А.А. Каменский А.С. Маклакова Н.Ю. Сарычева Биология. Экзамены. Зачеты .Тестирование. полный курс подготовки М. РОСМЕН 2005
4. ЕГЭ Биология Репетитор. М. Просвещение Эксмо 2006
5. ФИПИ Реальные задания ЕГЭ 2008 г. М., Астрель 2007
6. ЕГЭ Биология М., Интеллект-Центр 2007
7. Мезина С.И. Обучающий задачник по генетике Новосибирск Наука 2004
8. Анастасова Л.П. Кучменко В.С. и др. Формирование здорового образа жизни подростков на уроках биологии М., Вентана - Граф 2006
9. Демьянков Е.Н. Биология. Мир человека. Задачи и дополнительный материал класс М., Владос 2004

10.Н.Д.Тарасенко, Г.И. Лушанова, Что вы знаете о своей наследственности? Новосибирск «Наука».

11.Фросин В.Н. Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология – М., Дрофа 2004

MULTIMEDIA – поддержка курса: Электронная поддержка курса «Общая биология» «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.

Лабораторный практикум Биология 6-11 класс (учебное электронное издание 6-11 класс Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание Дрофа. 2006.

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://chemistry48.ru>

www.bio.1septemb@r.ra - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

Собственный банк презентаций.

Перечень оборудован

1.Мультимедийный проектор-1 2.Компьютер-1 3.Экран-1

Перечень лабораторного оборудования при выполнении лабораторных и практических работ за курс биологии основной школы.

Перечень учебного оборудования и наглядных пособий приведён в паспорте кабинета.

- 1.Приборы и оборудование для практической работы: школьный микроскоп, химическая посуда
2. Микропрепараты: простейших; тканей; растительных клеток; животных.
- 3.Гербарий растений. (лекарственных, ядовитых, дикорастущих, культурных)
- 4.Натуральные объекты: комнатные растения; семена растений.
- 5.Коллекции : грибов; семян растений; раковин моллюсков, Пчела медоносная, Тутовый шелкопряд, Класс Насекомые; Класс Паукообразные, Тип Хордовые.
6. Муляжи и влажные препараты:
 - 1.Медуза 2.Беззубка 3.Внутреннее строение речного рака
 - 4.Ящерица. 5.Гадюка 6.Внутреннее строение лягушки
7. Модель цветка яблони. 8 Муляжи яблок и овощных культур (томаты, картофель, огурец, свёкла)
8. Таблицы

8.Планируемые результаты изучения учебного предмета

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы», которые полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подхода; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и своего здоровья.

Рубрика «Знать/ понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: *объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путём, вычислять.*

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС

В результате изучения биологии учащиеся 9 классов должны:

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; 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;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

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; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- 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 таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; 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); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - **соблюдения** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Формы контроля

Критерии оценивания достижений обучающихся по видам деятельности и уровням освоения учебного материала. Проверка достижения каждым школьником уровня подготовки в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования проводится с помощью специальных заданий-измерителей, адекватных требованиям к обязательной подготовке учащихся по биологии.

Система оценивания и контроль достижения обучающихся уровня государственного стандарта осуществляется в виде входного, текущего, проверочного и итогового контроля в форме тестирования, проверочных, контрольных, творческих и практических работ, защиты рефератов. *Входной контроль* осуществляется в начале каждого урока. Он актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку. *Промежуточный контроль* осуществляется «внутри» каждого урока. Он стимулирует активность учащихся, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым только что предложенной его вниманию «порции» материала.

Проверочный контроль осуществляется в конце каждого урока. Он позволяет убедиться, что цели обучения, поставленные на данном уроке, достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока.

Итоговый контроль осуществляется по завершению крупного блока или всего курса. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний проводится в каждой теме, в каждом разделе (указано в учебно-тематическом планировании).

В проверочную работу включаются задания, позволяющие выявить результаты усвоения учащимися важнейших теорий, закономерностей, биологических понятий, различных видов учебной деятельности (теоретической и практической).

С целью проверки усвоения учащимися основного содержания используются разнообразные измерители: тесты, задания со свободным ответом и для проверки практических умений.

Тестовые задания требуют выбора одного правильного ответа из нескольких, установления последовательности биологических процессов или явлений, нахождения на таблицах, схемах, рисунках сведений для ответа на вопрос. Тесты позволяют одновременно охватить проверкой всех учащихся, проконтролировать большой объем знаний, затратив при этом минимум времени.

Задания со свободным ответом отвечают определенным требованиям, проверяют наиболее существенные знания, включающие небольшое число элементов, основные связи между ними, нацеливают на краткий и четкий ответ.

Итоги выполнения заданий сравниваются с эталоном.

Задания практической направленности контролируют умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом. Задания доступны для учащихся и оцениваются по конечному результату.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

Оценка знаний учащихся.

При оценке знаний и умений учащихся учитываются число и характер; ошибок (существенные и несущественные).

Существенные ошибки связаны недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства

вещества,; неправильно сформулировал закон, правило и пр. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнений и классификация явлений и т.п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании веществ, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности.

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема 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, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, 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 внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает, не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. 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.
5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.
6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится, если ученик:

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

Отметка выполнения практических и лабораторных работ по биологии:

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
5. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
5. Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда

Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах

Отметка «5»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса) |
- допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка тестовой работы

Тесты входящих контрольных работ не превышают 8 заданий.

Тесты текущих проверочных работ не превышают 15 заданий.

Итоговые тесты содержат от 8 до 10 заданий.

Критерии оценки по тестам.

От

0% - 49 % - «2»;

50 % - 69 % - «3» ;

70% - 79 % - «4»;

80 % - и выше - «5».

Оценка письменных зачетных и контрольных работ

Контрольная работа содержит 4 задания, из которых обязательно 1 задача.

Отметка «5»:

все 4 задания выполнены правильно, возможна 1 незначительная ошибка.

Отметка «4»:

Все 4 задания выполнены верно и допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

выполнено 2 задания правильно и допущена одна существенная ошибка или две-три незначительных.

Отметка «2»:

работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка за итоговую контрольную работу является ведущей и корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка сообщений:**Доклад, сообщения**

-содержательность, логичность, аргументированность изложения и общих выводов;

-умение ясно выражать свои мысли в письменной форме, яркость, образность изложения.

Нормы оценивания сообщения

Оценка «5» -представлена собственная точка зрения при раскрытии проблемы;

- проблема раскрыта на теоретическом уровне, в связях и с обоснованиями с конкретным использованием исторических терминов и понятий;

- дана аргументация своего мнения с опорой на факты;

Оценка «4» - представлена собственная точка зрения при раскрытии проблемы;

-проблема раскрыта с корректным использованием исторических терминов и понятий ;

-дана аргументация своего мнения с опорой на факты;

Оценка «3»- не представлена собственная точка зрения при раскрытии

проблемы;

-проблема раскрыта при формальном использовании исторических терминов;

Оценка «2» - если ученик не раскрыл главное содержание темы.

Оценка проектной деятельности: (по 5-ти балльной системе)

1.Оценка учителя

2.Средняя оценка одноклассника

3.Самооценка.

4.Итоговая оценка.

№ п/п	Критерии	Оценка учителя	Средняя оценка одноклассника	Самооценка	Итоговая оценка
1.	Соответствие содержания доклада проделанной работе				
2.	Умение объяснить научные основы проекта, самостоятельность его выполнения				
3.	Качество проектного изделия				
4.	Практическое использование проектного изделия				
5.	Качество наглядных материалов (логика изложения, грамотность)				
6.	Использование знаний и других наук и учебных предметов				
7.	Ответы на вопросы				
8.	Полнота знаний по биологии				
9.	Оригинальность решения проекта				
10.	Культура речи				
	Всего:				

Норма времени .

« 5 » -ставится, если задание выполнено в полном объеме и в установленный срок;

« 4 » -ставится, если норма времени недовыполнена на 10-15%;

« 3 » -ставится, если норма времени недовыполнена на 15-20%;

« 2 » -ставится , если норма времени недовыполнена на 25 -30

Приложение 1.

Мониторинг предметных результатов в соответствии с планируемыми результатами

Ф,И. ученика	сентябрь тест №1 (Входной)	октябрь тест №2	ноябрь тест №3	декабрь тест №4	январь тест №5	февраль тест №6	март тест №7	апрель тест №8	май тест №9 (итоговый)
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
27.									
28.									
29.									

0 баллов - не выполнил работу

1 балл - выполнил работу на 3 (базовый уровень)

2 балла - выполнил работу на 4-5 (повышенный уровень)

Приложение 2.

Лист корректировки рабочей программы по биологии

[illegible]