



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 36»

Н.Ю. Сурикова
Приказ № 137 от 28.08.2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ

Автор: Гатих Н.В.,
учитель биологии
высшей квалификационной
категории
Ястребилова Н.А., учитель
биологии

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
физической культуры и естествознания
протокол №1 от 28.08.2018г.

Согласовано
на заседании Педагогического совета
протокол № 1 от 28.08.2018г.

Кемерово, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 5-9 классов МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №36» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. №1879 (с изменениями и дополнениями) и с учётом рекомендаций авторской программы «Рабочие программы и технологические карты уроков биологии 5-9 класс» Пасечника В.В.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в 5-7 классах, из расчета 1 час в неделю и 68 часов в 8-9 классах, из расчета 2 часа в неделю.

Реализация рабочей программы учебного предмета обеспечена УМК Биология под редакцией Пасечника В.В. 5-9 классы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Личностные результаты для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

Личностные результаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

Личностные результаты для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

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

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

Метапредметные результаты для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты:

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

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; 18

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Глава 1. Введение. Биология как наука

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Экскурсия № 1

«Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

"Глава 2. Клетка – основа строения жизнедеятельности организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

- Микропрепараты различных растительных тканей.
- Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство увеличительных приборов, рассматривание клеточного строения растения с помощью лупы.
2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Глава 3. Многообразие организмов

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека. Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие

растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование. Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников. Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение. Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком. Покрытосеменные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека. Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека. Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных. Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных. Многообразие и охрана живой природы.

Глава 4. Царства живой природы

Тема 1. Царство Бактерии (2 часа)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии и их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Тема 2. Царство Грибы (3 часов)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы – паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

- Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), спороносящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)).
- Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

3. Особенности строения плесневого гриба мукора и дрожжей.

Тема 3. Царство Растения (5 часов)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи и плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных. Значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

- Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

4. Внешнее строение цветкового растения.

Тема 4. Царство Животные (5 часов)

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека. Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных. Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных. Многообразие и охрана живой природы.

Демонстрация

- Постоянные микропрепараты простейших

Лабораторные и практические работы

5. Строение простейших под микроскопом

Итоговое повторение

6 класс

Глава 1. Жизнедеятельность организмов

Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Питание растений. Корень, его строение и функции. Удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Значение фотосинтеза. Проблемы загрязнения воздуха. Питание бактерий, грибов. Питание животных. Растительные, плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Дыхание, его роль в жизни организмов. Роль кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Дыхание растений его сущность. Передвижение веществ в организмах, его значение. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, её значение. Кровеносная система животных. Выделение продуктов обмена веществ из организма, его значение. Выделение у растений. Листопад. Особенности процесса выделения у животных.

Лабораторные и практические работы

1. Поглощение воды корнем.
2. Выделение углекислого газа при дыхании.
3. Передвижение веществ по побегу растения.

Глава 2. Размножение, рост и развитие организмов

Размножение, рост и развитие организмов. Роль размножения в преемственности поколений, расселении организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения. Рост и развитие организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Развитие животных с превращением и без превращения. Влияние вредных привычек на развитие человека.

Лабораторные и практические работы

4. Вегетативное размножение комнатных растений.

Глава 3. Регуляция жизнедеятельности организмов

Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Регуляция у растений. Раздражимость. Биоритмы в жизни организмов. Гуморальная регуляция. Гормоны. Биологически активные вещества. Эндокринная система. Нервная регуляция. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция у животных. Поведение организмов. Врожденное поведение. Безусловные рефлексы. Приобретенное поведение. Условные рефлексы. Поведение человека. Движение организмов. Многообразие движений животных. Движение растений. Передвижение одноклеточных организмов. Разнообразие способов передвижения многоклеточных организмов. Организм – единое целое.

Лабораторные и практические работы

5. Способы движения организмов.

Итоговое повторение

7 класс

Глава 1. Многообразие организмов, их классификация

Многообразие организмов, их классификация. Вид – основная единица классификации

Глава 2. Бактерии, грибы, лишайники

Бактерии — доядерные организмы. Строение бактерий. Способы питания бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы — царство живой природы. Строение и питание грибов. Многообразие грибов. Лишайники.

Демонстрация

- Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).
- Постоянные микропрепараты

Лабораторные и практические работы

1. Изучение грибных спор

Глава 3. Многообразие растительного мира

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей. Значение водорослей. Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Моховидные. Папоротниковидные. Плауновидные, хвощевидные. Голосеменные – отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений. Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Строение стебля. Лист. Основные функции листа. Клеточное строение листа. Видоизменения побегов. Строение цветков и плодов. Соцветия. Типы соцветий. Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Демонстрация

- Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), спороносящего хвоща, папоротника, хвой и шишек хвойных (на примере местных видов)).
- Отпечатки ископаемых растений.
- Видеофильм

Лабораторные и практические работы

2. Строение хвой и шишек хвойных
3. Строение семян
4. Строение почек
5. Листья простые и сложные
6. Строение клубня, корневища, луковицы
7. Строение цветка

Глава 4. Многообразие животного мира

Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные. Паразитические простейшие. Ткани, органы многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие и значение насекомых. Тип Хордовые, общая характеристика. Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Многообразие птиц. Охрана птиц. Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие.

Демонстрация

- Постоянные микропрепараты
- Видеофильм

Лабораторные и практические работы

8. Многообразие тканей
9. Строение пресноводной гидры
10. Внешнее строение насекомого

Экскурсия №1 «Знакомство с птицами леса».

Глава 5. Эволюция растений и животных, их охрана

Этапы эволюции органического мира. Охрана растительного и животного мира.

Глава 6. Экосистемы

Экосистема. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Искусственные экосистемы.

Итоговое повторение

8 класс

Глава 1. Наука и человек

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.

Глава 2. Общий обзор организма человека

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Уровни организации человека. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Лабораторные и практические работы

1. Ткани организма человека.

Глава 3. Опора и движение

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

2. Микроскопическое строение кости.
3. Утомление при статической и динамической работе
4. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Глава 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Состав и функции крови. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.

Лабораторные и практические работы

5. Строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Глава 5. Кровообращение и лимфообращение

Транспорт веществ. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

6. Измерение кровяного давления.

Глава 6. Дыхание

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Лабораторные и практические работы

7. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
8. Определение частоты дыхания.

Глава 7. Питание

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Лабораторные и практические работы

9. Действие ферментов слюны на крахмал

Глава 8. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

10. Составление пищевого рациона подростка

Глава 9. Выделение продуктов обмена

Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Глава 10. Покровы тела

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Лабораторные и практические работы

11. Папиллярные узоры на пальцах

Глава 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлексия-рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

12. Функции мозжечка
13. Штриховое раздражение кожи

Глава 12. Органы чувств. Анализаторы

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Лабораторные и практические работы

14. Выявление иллюзии, связанной с бинокулярным зрением

Глава 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Лабораторные и практические работы

15. Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста

Глава 14. Размножение и развитие человека

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения,

употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.

Глава 15. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Здоровый образ жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

Повторение

9 класс

Глава 1. Биология в системе наук

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток.

Лабораторные и практические работы

1. Строение эукариотических и прокариотических клеток

Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

Глава 4. Основы генетики

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Лабораторные и практические работы

2. Описание фенотипов растений.

Глава 5. Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование.

Лабораторные и практические работы

3. Составление родословных

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

Лабораторные и практические работы

4. Центры происхождения культурных растений

Глава 7. Эволюционное учение

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Лабораторные и практические работы

5. Приспособление к среде обитания

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок семинар.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

6. Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания. Подготовка к проекту.

7. Описание экологической ниши организма.

Защита экологического проекта

Экскурсия №1. Сезонные изменения в живой природе.

Повторение

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
	1. Введение. Биология как наука	6
1.1	Биология – наука о живой природе.	1
1.2	Методы изучения биологии.	1
1.3	Как работают в лаборатории. <i>Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»</i>	1
1.4	Разнообразие живой природы.	1
1.5	Среды обитания организмов. Экскурсия «Многообразие живых организмов»	1
1.6	Обобщение «Биология как наука»	1
	2. Клетка – основа строения жизнедеятельности организмов	8
2.1	Увеличительные приборы <i>Л/р №1: «Устройство увеличительных приборов»</i>	1
2.2	<i>Л/р №2 «Строение клеток растений под лупой и микроскопом»</i>	1
2.3	Химический состав клетки	1
2.4	<i>Л/р №3 «Обнаружение органических веществ в растениях»</i>	1
2.5	Строение животной клетки. <i>Л/р №4 «Строение клеток крови лягушки»</i>	1
2.6	Строение растительной клетки. <i>Л/р №5 «Строение клеток кожицы чешуи лука»</i>	1
2.7	Жизнедеятельность клетки	1
2.8	Обобщение «Клетка»	1
	3. Многообразие организмов	19
	<i>Царство Бактерии</i>	2
3.1.1	Классификация организмов	1
3.1.2	Строение и многообразие бактерий	1
	<i>Царство Грибы</i>	4
3.2.1	Строение и многообразие грибов <i>Лабораторная работа №6 «Строение шляпочных грибов»</i>	1
3.2.2	Грибы съедобные и ядовитые	1
3.2.3	<i>Лабораторная работа №7: «Особенности строения мукора и дрожжей»</i>	1
3.2.4	Обобщение «Бактерии и грибы»	1
	<i>Царство Растения</i>	7
3.3.1	Характеристика царства Растения.	1
3.3.2	Водоросли	1
3.3.3	Лишайники	1
3.3.4	Высшие споровые растения	1
3.3.5	Голосеменные растения	1
3.3.6	Покрывосеменные растения. <i>Л/р №8 «Внешнее строение цветкового растения»</i>	1
3.3.7	<i>Промежуточная аттестация «Многообразие организмов»</i>	1
	<i>Царство Животные</i>	6
3.4.1	Характеристика царства Животные	1
3.4.2	Подцарство Одноклеточные. <i>Л/р №9 «Строение простейших под микроскопом»</i>	1
3.4.3	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	1
3.4.4	Позвоночные животные	1
3.4.5	Обобщение «Царство Животные»	1
3.4.6	Многообразие живой природы. Охрана природы.	1
	4. Итоговое повторение	3
4.1	Биологическая игра «Знатоки природы»	1
4.2	Повторение по теме «Многообразие живой природы»	1
4.3	Повторение по теме «Многообразие живой природы»	1
	Итого	35

6 класс

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
	1. Жизнедеятельность организмов	16
1.1	Повторение материалов курса 5 класса	1
1.2	Обмен веществ — главный признак жизни	1
1.3	Почвенное питание растений. <i>Входная контрольная работа за курс 5-класса</i>	1
1.4	Всасывание воды и минеральных веществ корнями. <i>Л/р №1 «Поглощение воды корнем»</i>	1
1.5	Удобрения	1
1.6	Фотосинтез	1
1.7	Значение фотосинтеза	1
1.8	Питание бактерий и грибов. <i>Контрольная работа за 1 четверть по теме «Обмен веществ. Питание растений»</i>	1
1.9	Гетеротрофный тип питания	1
1.10	Плотоядные и всеядные животные	1
1.11	Дыхание у растений и животных. <i>Л/р №2 «Выделение углекислого газа при дыхании»</i>	1
1.12	Передвижение веществ у растений. <i>Л/р №3 «Передвижение веществ по побегу растения»</i>	1
1.13	Передвижение веществ у животных.	1
1.14	<i>Контрольная работа за 2 четверть по теме «Гетеротрофное питание. Дыхание. Передвижение веществ»</i>	1
1.15	Выделение у растений и у животных	1
1.16	<i>Обобщение «Жизнедеятельность организмов»</i>	1
	2. Размножение, рост и развитие организмов	5
2.1	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. <i>Л/р №4 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	1
2.2	Половое размножение, его особенности. Рост и развитие — свойства живых организмов	1
2.3	Развитие животных с превращением и без превращения	1
2.4	Влияние вредных привычек на развитие человека	1
2.5	<i>Обобщение «Размножение, рост и развитие организмов»</i>	1
	3. Регуляция жизнедеятельности организмов	11
3.1	Раздражимость — свойство живых организмов	1
3.2	Гуморальная регуляция	1
3.3	Нервная регуляция	1
3.4	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов	1
3.5	Поведение. Врождённое поведение. Безусловные рефлексы. <i>Контрольная работа за 3 четверть по теме «Размножение. Рост. Развитие. Регуляция жизнедеятельности»</i>	1
3.6	Приобретённое поведение. Условные рефлексы	1
3.7	Движение — свойство живых организмов. <i>Л/р №5 «Способы движения организмов»</i>	1
3.8	Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания	1
3.9	<i>Итоговая контрольная работа за курс 6 класса</i>	
3.10	Организм — единое целое	1
3.11	<i>Обобщение «Регуляция жизнедеятельности»</i>	1
	4. Итоговое повторение	3

4.1	Повторение по теме «Размножение, рост и развитие организмов»	1
4.2	Повторение по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов»	1
4.3	Биологическая игра «Знатоки природы»	1
	Итого	35

7 класс

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
	1. Многообразие организмов, их классификация	1
1.1	Многообразие организмов, их классификация. Вид – основная единица классификации	1
	2. Бактерии, грибы, лишайники	2
2.1	Бактерии — доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека	1
2.2	Грибы и лишайники. Многообразие грибов. <i>Л/р №1 «Строение шляпочных грибов»</i>	1
	3. Многообразие растительного мира	13
3.1	Водоросли. Значение водорослей	1
3.2	Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика.	1
3.3	Моховидные. Папоротниковидные. Плауновидные, хвощевидные. <i>Входная контрольная работа по теме "Повторение изученного в 6-м классе"</i>	1
3.4	Голосеменные – отдел семенных растений. <i>Л/р №2 «Строение хвои и шишек хвойных»</i>	1
3.5	Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян. <i>Л/р №3 «Строение семян»</i>	1
3.6	Корень. Видоизменение корней.	1
3.7	Побег. Листорасположение. <i>Л/р №4 «Строение почек»</i>	1
3.8	Внешнее и внутреннее строение листа. <i>Л/р №5 «Листья простые и сложные».</i>	1
3.9	Видоизменения побегов. <i>Л/р №6 «Строение клубня, корневища, луковицы»</i>	1
3.10	Строение цветков и плодов. Соцветия. <i>Л/р №7 «Строение цветка»</i>	1
3.11	Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений.	1
3.12	Класс Двудольные. Класс Однодольные.	1
3.13	<i>Контрольная работа за 2 четверть по теме «Многообразие растительного мира»</i>	1
	4. Многообразие животного мира	15
4.1	Общие сведения о животном мире.	1
4.2	Одноклеточные животные. Паразитические простейшие.	1
4.3	Ткани, органы многоклеточных животных. <i>Л/р №8 «Многообразие тканей»</i>	1
4.4	Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. <i>Л/р №9 «Строение пресноводной гидры»</i>	1
4.5	Общая характеристика червей. Плоские черви.	1
4.6	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	1
4.7	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Головоногие моллюски.	1
4.8	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.	1
4.9	<i>Контрольная работа за 3 четверть по теме «Общие сведения о животном мире»</i>	1
4.10	Класс Насекомые. <i>Л/р №10 «Внешнее строение насекомого»</i>	1
4.11	Тип Хордовые, общая характеристика.	1
4.12	Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособления рыб к условиям обитания.	1
4.13	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	1
4.14	Класс Птицы. Многообразие птиц. Охрана птиц. <i>Экскурсия «Знакомство с птицами леса»</i>	1
4.15	Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие млекопитающих.	1
	5. Эволюция растений и животных, их охрана	2

5.1	Этапы эволюции органического мира. Охрана растительного и животного мира.	1
5.2	<i>Итоговая контрольная работа за год по теме «Многообразие организмов»</i>	1
	6. Экосистемы	2
6.1	Экосистема. Среда обитания организмов.	1
6.2	Экологические факторы. Искусственные экосистемы	1
	7. Итоговое повторение	1
7.1	Повторение по теме «Многообразие животного мира»	1
	Итого	35

8 класс

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
	1. Введение	3
1.1	Науки о человеке и их методы	1
1.2	Биологическая природа человека. Расы человека	1
1.3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1
	2. Общий обзор организма человека	4
2.1	Уровни организации человека	1
2.2	Строение организма человека. <i>Л/р №1 «Ткани организма человека»</i>	1
2.3	Строение организма человека	1
2.4	Регуляция процессов жизнедеятельности. <i>Входной контроль по курсу 7 класса по теме «Животные»</i>	1
	3. Опора и движение	7
3.1	Опорно-двигательная система. <i>Л/р №2 «Микроскопическое строение кости»</i>	1
3.2	Соединение костей. Скелет головы	1
3.3	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1
3.4	Строение и функции скелетных мышц	1
3.5	Работа мышц и ее регуляция. <i>Л/р №3 «Утомление при статической и динамической работе»</i>	1
3.6	Нарушение опорно-двигательной системы. <i>Л/р №4 «Выявление плоскостопия»</i>	1
3.7	<i>Обобщение «Опора и движение». Контрольное тестирование за 1 четверть по теме «Опорно-двигательная система»</i>	1
	4. Внутренняя среда организма	4
4.1	Внутренняя среда организма, ее функции	1
4.2	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1
4.3	Свертывание крови. Группы крови. <i>Л/р №5 «Строение крови человека»</i>	1
4.4	Иммунитет человека. Вакцинация	1
	5. Кровообращение и лимфообращение	4
5.1	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1
5.2	Сосудистая система. <i>Л/р №6 «Измерение кровяного давления»</i>	1
5.3	Сердечно-сосудистые заболевания.	1
5.4	<i>Обобщение «Кровь. Кровообращение»</i>	1
	6. Дыхание	4
6.1	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
6.2	Механизм дыхания. <i>Л/р №7 «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».</i>	1
6.3	Регуляция дыхания. <i>Л/р №8 «Определения частоты дыхания»</i>	1
6.4	Заболевания органов дыхания, их профилактика.	1
	7. Питание	5

7.1	Питание. Органы пищеварения. <i>Контрольное тестирование за 2 четверть по теме «Дыхательная и кровеносная система»</i>	1
7.2	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. <i>Л/р №9 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i>	1
7.3	Пищеварение в желудке и тонком кишечнике	1
7.4	Всасывание питательных веществ в кровь	1
7.5	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
	8. Обмен веществ и превращения энергии	5
8.1	Пластический и энергетический обмен	1
8.2	Ферменты и их роль в организме человека	1
8.3	Витамины и их роль в организме человека	1
8.4	Нормы и режим питания. <i>Л/р №10 «Составление пищевого рациона подростка»</i>	1
8.5	<i>Обобщение «Пищеварение и обмен веществ»</i>	1
	9. Выделение продуктов обмена	2
9.1	Выделение веществ. Органы мочевого выделения	1
9.2	Заболевание органов мочевого выделения	1
	10. Покровы тела человека	4
10.1	Строение и функции кожи. <i>Л/р №11 «Папиллярные узоры на пальцах»</i>	1
10.2	Болезни и травмы кожи	1
10.3	Гигиена кожных покровов	1
10.4	<i>Обобщение «Выделение. Покровы тела»</i>	1
	11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8
11.1	Железы внутренней секреции и их функции	1
11.2	Работа эндокринной системы и ее нарушения	1
11.3	Строение нервной системы и ее значение.	1
11.4	Спинной мозг	1
11.5	Головной мозг. <i>Л/р № 12 «Функции мозжечка»</i>	1
11.6	Вегетативная нервная система. <i>Л/р №13 «Штриховое раздражение кожи»</i>	1
11.7	Нарушения в работе нервной системы	1
11.8	<i>Обобщение «Нейрогуморальная регуляция». Контрольное тестирование за 3 четверть по теме «Нейрогуморальная регуляция»</i>	1
	12. Органы чувств. Анализаторы	5
12.1	Зрительный анализатор. <i>Л/р №14 «Выявление иллюзии, связанной с бинокулярным зрением»</i>	1
12.2	Слуховой анализатор	1
12.3	Вестибулярный анализатор. Осязание	1
12.4	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1
12.5	<i>Обобщение «Органы чувств»</i>	1
	13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6
13.1	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1
13.2	Память и обучение. <i>Л/р №15 «Оценка кратковременной памяти»</i>	1
13.3	Врожденное и приобретенное поведение	1
13.4	Сон и бодрствование	1
13.5	Особенности высшей нервной деятельности человека	1
13.6	<i>Обобщение «Высшая нервная деятельность». Контрольное тестирование за 4 четверть по теме «Анализаторы. ВНД»</i>	1
	14. Размножение и развитие человека	4
14.1	<i>Итоговая контрольная работа за курс 8 класса</i>	1
14.2	Особенности размножения человека	1
14.3	Органы размножения. Половые клетки.	1
14.4	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения	1

	15. Человек и окружающая среда	2
15.1	Социальная и природная среда человека	1
15.2	Окружающая среда и здоровье человека	1
15.3	Вредные и полезные привычки	1
	16. Итоговое повторение	2
16.1	Повторение по теме «Обмен веществ и превращения энергии»	1
16.2	Повторение по теме «Внутренняя среда организма»	1
	Итого	70

9 класс

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
	1. Биология в системе наук	2
1.1	Биология – наука о жизни	1
1.2	Методы биологических исследований.	1
	2. Основы цитологии — науки о клетке	13
2.1	Цитология – наука о клетке	1
2.2	Клеточная теория	1
2.3	Химический состав живых организмов	1
2.4	Химический состав клетки. <i>Входной контроль за курс 8-го класса</i>	1
2.5	Строение клетки. Ядро, цитоплазма, мембрана	1
2.6	Рибосомы, ЭПС, Комплекс Гольджи, лизосомы	1
2.7	Митохондрии, пластиды	1
2.8	Вирусы. <i>Л/р №1 «Строение эукариотических и прокариотических клеток»</i>	1
2.9	Обмен веществ.	1
2.10	Фотосинтез	1
2.11	Биосинтез белков	1
2.12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1
2.13	<i>Обобщение по теме «Основы цитологии». Контрольное тестирование за 1 четверть по теме «Основы цитологии»</i>	1
	3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6
3.1	Формы размножения организмов.	1
3.2	Бесполое размножение. Митоз	1
3.3	Половое размножение. Мейоз	1
3.4	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1
3.5	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1
3.6	<i>Обобщение по теме «Размножение. Онтогенез организмов»</i>	1
	4. Основы генетики	12
4.1	Генетика как отрасль биологической науки	1
4.2	Методы исследования наследственности	1
4.3	Первый и второй законы Менделя	1
4.4	Дигибридное и анализирующее скрещивание	1
4.5	Решение генетических задач	1
4.6	Хромосомная теория наследственности	1
4.7	Решение задач на сцепленное наследование	1
4.8	<i>Контрольное тестирование за 2 четверть по теме «Размножение. Онтогенез. Наследственность»</i>	1
4.9	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	1
4.10	Комбинативная изменчивость	1
4.11	Фенотипическая изменчивость	1
4.12	<i>Л/р №2 «Описание фенотипов растений»</i>	1
	5. Генетика человека	3
5.1	Методы изучения наследственности человека.	1

	<i>Л/р №3 «Составление родословных»</i>	
5.2	Генотип и здоровье человека.	1
5.3	<i>Обобщение «Основы генетики»</i>	1
	6. Основы селекции и биотехнологии	3
6.1	Основы селекции. Методы селекции	1
6.2	Достижения селекции. <i>Л/р №4 «Центры происхождения культурных растений»</i>	1
6.3	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1
	7. Эволюционное учение	6
7.1	Учение об эволюции органического мира	1
7.2	Вид. Критерии вида	1
7.3	Популяционная структура вида	1
7.4	Видообразование	1
7.5	Борьба за существование и естественный отбор	1
7.6	Адаптация организмов. <i>Л/р №5 «Приспособление к среде обитания»</i>	1
	8. Возникновение и развитие жизни на Земле	5
8.1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1
8.2	Органический мир как результат эволюции	1
8.3	История развития органического мира	1
8.4	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1
8.5	<i>Контрольное тестирование за 3 четверть по теме «Эволюционное учение. Развитие жизни на Земле»</i>	1
	9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16
9.1	Экология как наука	1
9.2	Влияние экологических факторов на организмы	1
9.3	<i>Л/р №6 «Изучение приспособленности организмов»</i>	1
9.4	Экологическая ниша. <i>Л/р №7 «Описание экологической ниши организма»</i>	1
9.5	Структура популяции	1
9.6	Типы взаимодействия популяций разных видов	1
9.7	Типы взаимодействия популяций разных видов	1
9.8	Экосистемная организация живой природы.	1
9.9	Структура экосистем	1
9.10	<i>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса</i>	1
9.11	Поток энергии и пищевые цепи	1
9.12	Искусственные экосистемы	1
9.13	<i>Обобщение по теме «Организм и среда». Контрольное тестирование по теме «Основы экологии»</i>	1
9.14	<i>Экскурсия №1. «Сезонные изменения в живой природе»</i>	1
9.15	Экологические проблемы современности	1
9.16	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1
	10. Итоговое повторение	
10.1	Повторение	1
10.2	Повторение	1
	Итого	68