

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 7–9 классов составлена на основе следующих нормативных документов и материалов:

1. Сивоглазов В. И. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2021
2. «Положение о рабочей программе учебных предметов, учебных и элективных курсов, курсов внеурочной деятельности МБОУ «Лицей №4» Каменского района», утвержденное приказом директора № 66/6-о от 01.09.2021
3. Основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом директора № 77-о от 01.0.2022 г.
4. В. В. Буслаков А. В. Пынеев Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» / Методическое пособие / Москва, 2021

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы 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 формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Организация учебных занятий по биологии будет осуществляться с использованием оборудования центра «Точка роста».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Данная рабочая программа предусматривает изучение учебного предмета «Биология» в 7-х классах по 1 часу в неделю (по 35 часов годовых), в 8-9-х классах по 2 часа в неделю (70 часов годовых в 8 классе, 68 часов в 9 классе)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему 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 личностного 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.

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); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

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;

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.

В результате изучения курса биологии в основной школе выпускник:

научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;

проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;

описывать биологические объекты, процессы и явления;

ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;

освоит общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами; приобретёт навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах

массовой информации и на интернетресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знание основных правил поведения в природе;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);

делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приёмы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;

последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;

значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах,

анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета «Биология»

Живые организмы

Биология — наука о живых организмах

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

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

Среды жизни

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

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение,

эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

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

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

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

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

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Кру оборот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование учебного предмета «Биология», 7 класс

№ пп	Разделы, темы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1.	Зоология – наука о животных	В соответствии с ежегодным Календарем образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам РФ, памятным датам и событиям истории и культуры	2 часа
2.	Многообразие животного мира: беспозвоночные		17 часов
3.	Многообразие животного мира: позвоночные		11 часов
4.	Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре		3 часа
5.	Резервные уроки		2 часа
ИТОГО			35 часов

Учебно-тематический поурочный план изучения учебного предмета «Биология», 7 класс, 1 час в неделю

№ п/п	Тема урока	Кол – во часов	Дата		Лабораторные и практические работы	Ресурсное обеспечение оборудования
			План	Факт		
Раздел № 1. Зоология – наука о животных – 2 часа						
1	Что изучает зоология? Строение тела животного.	1	1 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
2	Место животных в природе и жизни человека.	1	2 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева

						Н.Ю, изд «Просвещение»
Раздел № 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные – 17 часов						
<i>Простейшие 3 ч</i>						
3	Общая характеристика простейших.	1	3 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
4	Корненожки и жгутиковые.	1	4 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
5	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	1	5 неделя		Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
<i>Первые многоклеточные – кишечнополостные и губки 2 ч</i>						
6	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип кишечнополостные.	1	6 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
7	Многообразие и значение кишечнополостных.	1	7 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
<i>Черви 5 ч</i>						
8	Общая характеристика червей. Тип плоские черви: ресничные черви.	1	8 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
9	Паразитические плоские черви – сосальщики и ленточные черви.	1	9 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс»,

						Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
10	Тип круглые черви.	1	10 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
11	Тип кольчатые черви: общая характеристика.	1	11 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
12	Многообразие кольчатых червей.	1	12 неделя		Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
Тип Членистоногие 5 ч						
13	Основные черты членистоногих.	1	13 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Презентация.
14	Класс Ракообразные.	1	14 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
15	Класс Паукообразные.	1	15 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
16	Класс Насекомые. Общая характеристика.	1	16 неделя		Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения насекомых»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
17	Многообразие насекомых.	1	17 неделя		Лабораторная работа №4	Учебник «Биология 7 класс»,

	Значение насекомых.				«Изучение типов развития насекомых»	Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
<i>Тип Моллюски, или Мягкотелые 2 ч</i>						
18	Образ жизни и строение моллюсков.	1	18 неделя		Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
19	Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.	1	19 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные – 11 часов (+ 2 ч из резервного времени)						
<i>Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы 3 ч</i>						
20	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые.	1	20 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
21	Строение и жизнедеятельность рыб.	1	21 неделя		Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
22	Многообразие рыб. Значение рыб.	1	22 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
<i>Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся 2 ч</i>						
23	Класс Земноводные, или Амфибии.	1	23 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева

						Н.Ю, изд «Просвещение»
24	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	1	24 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
<i>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие 5 ч (+ 2 ч из резервного времени)</i>						
25	Особенности строения птиц.	1	25 неделя		Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
26	Особенности строения птиц.	1	26 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
27	Размножение и развитие птиц. Значение птиц.	1	27 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
28	Особенности строения млекопитающих.	1	28 неделя		Лабораторная работа №8 «Изучение строения, скелета и зубов млекопитающих»	Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты
29	Особенности строения млекопитающих.	1	29 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
30	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих.	1	30 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
31	Отряды плацентарных млекопитающих.	1	31 неделя			Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева

						Н.Ю, изд «Просвещение»
32	Человек и млекопитающие.	1	32 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре - 3 часа						
33	Роль животных в природных сообществах.	1	33 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
34	Основные этапы развития животного мира на Земле.	1	34 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»
35	Значение животных в искусстве и научно – технических открытиях.	1	35 неделя			Презентация. Учебник «Биология 7 класс», Сивоглазов В.И, Сарычева Н.Ю, изд «Просвещение»

Тематическое планирование учебного предмета «Биология», 8 класс

№ пп	Разделы, темы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1.	Место человека в системе органического мира	В соответствии с ежегодным Календарем образовательных событий, приуроченных к государственному и национальным	5 часов
2.	Физиологические системы органов человека		58 часов
3.	Человек и его здоровье		2 часа
4.	Резервные уроки		5 часов

		праздникам РФ, памятным датам и событиям истории и культуры	
		ИТОГО	70 часов

Тематический поурочный план изучения учебного предмета «Биология», 8 класс, 2 часа в неделю

№ п/п	Тема урока	Кол – во часов	Дата		Лабораторные и практические работы	Ресурсное обеспечение
			План	Факт		
Раздел №1 Место человека в системе органического мира 5 ч + (1 ч из резервного времени)						
1	Науки, изучающие организм человека.	1	1 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
2	Систематическое положение человека.	1	1 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
3	Эволюция человека. Расы современного человека.	1	2 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
4	Общий обзор организма человека.	1	2 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
5	Ткани.	1	3 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
6	Ткани.	1	3 неделя		Лабораторная работа № 1 «Выявление	Презентация Учебник «Биология 8 класс»,

					особенностей строения клеток разных тканей»	Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. Микроскоп, микропрепараты.
Раздел № 2 Физиологические системы органов человека 58 ч + (2 ч из резервного времени) <i>Регуляторные системы – нервная и эндокринная 9 ч</i>						
7	Регуляция функций организма.	1	4 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
8	Строение и функции нервной системы.	1	4 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
9	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	1	5 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
10	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	1	5 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
11	Строение и функции головного мозга.	1	6 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
12	Строение и функции головного мозга.	1	6 неделя		Лабораторная работа №2 «Изучение строения головного мозга»	Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. Микроскоп, микропрепараты.
13	Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение.	1	7 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
14	Строение и функции желез внутренней секреции.	1	7 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.

15	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение.	1	8 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Сенсорные системы 6 ч + (1 ч из резервного времени)</i>						
16	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.	1	8 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
17	Зрительный анализатор. Строение глаза.	1	9 неделя		Лабораторная работа № 3 «Изучение строения и работы органа зрения»	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
18	Зрительный анализатор. Строение глаза.	1	9 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
19	Восприятие зрительной информации. Нарушение работы органов зрения и их предупреждение.	1	10 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
20	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.	1	10 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
21	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.	1	11 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
22	Кожно – мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	1	11 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Опорно – двигательная система 5 ч</i>						
23	Строение и функции скелета	1	12			Презентация

	человека.		неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
24	Строение и функции скелета человека.	1	12 неделя		Лабораторная работа №4 «Выявление особенностей строения позвонков»	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
25	Строение костей. Соединение костей.	1	13 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
26	Строение и функции мышц.	1	13 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
27	Нарушение и гигиена опорно – двигательной системы.	1	14 неделя		Лабораторная работа № 5 «Выявление плоскостопий и нарушения осанки» (выполняется дома)	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Внутренняя среда организма 4 ч</i>						
28	Строение и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции.	1	14 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
29	Форменные элементы крови.	1	15 неделя		Лабораторная работа № 6 «Сравнение микроскопического строения крови лягушки и человека »	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. Микроскоп, микропрепараты.
30	Виды иммунитета. Нарушения	1	15			Презентация

	иммунитета.		неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
31	Свёртывание крови. Группы крови.	1	16 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
32	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.	1	16 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
33	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.	1	17 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
34	Движение крови и лимфы в организме.	1	17 неделя		Лабораторная работа № 7 «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки»	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
35	Движение крови и лимфы в организме.	1	18 неделя		Лабораторная работа № 8 «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
36	Гигиена сердечно – сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.	1	18 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Дыхательная система 3 ч</i>						
37	Строение органов дыхания.	1	19 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
38	Газообмен в лёгких и тканях.	1	19			Презентация

	Дыхательные движения.		неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
39	Заболевания органов дыхания и их гигиена.	1	20 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
Пищеварительная система 5 ч						
40	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.	1	20 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
41	Пищеварение в ротовой полости.	1	21 неделя		Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения зубов»	Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
42	Пищеварение в желудке и кишечник. Всасывание питательных веществ.	1	21 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
43	Пищеварение в желудке и кишечник. Всасывание питательных веществ.	1	22 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
44	Регуляция пищеварения. Нарушение работы пищеварительной системы и их профилактика.	1	22 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
Обмен веществ 5 ч						
45	Понятие об обмене веществ.	1	23 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
46	Обмен белков, углеводов и жиров.	1	23 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А.,

						Сарычева Н.Ю.
47	Обмен воды и минеральных солей.	1	24 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
48	Витамины и их роль в организме.	1	24 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
49	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.	1	25 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Покровы тела 2 ч</i>						
50	Строение и функции кожи. Теплорегуляция.	1	25 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
51	Гигиена кожи. Кожные заболевания.	1	26 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Мочевыделительная система 2 ч</i>						
52	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы.	1	26 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
53	Образование мочи. Заболевание органов мочевыделительной системы и их профилактика.	1	27 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека 5 ч</i>						
54	Женская и мужская репродуктивная (половая)система.	1	27 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
55	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения.	1	28 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс»,

						Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
56	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение.	1	28 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
57	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение.	1	29 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
58	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.	1	29 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
<i>Поведение и психика человека 8 ч</i>						
59	Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова.	1	30 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
60	Образование и торможение условных рефлексов.	1	30 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
61	Сон и бодрствование. Значение сна.	1	31 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
62	Особенности психики человека. Мышление.	1	31 неделя			Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
63	Память и обучение.	1	32 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
64	Эмоции.	1	32 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А.,

						Сарычева Н.Ю.
65	Темперамент и характер.	1	33 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
66	Цель, мотивы и потребности деятельности человека.	1	33 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
Раздел 3. Человек и его здоровье 2 ч (+ 2 ч из резервного времени)						
67	Здоровье человека и здоровый образ жизни.	1	34 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
68	Человек и окружающая среда.	1	34 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
69	Защита проектов: «Факторы риска. Стресс, гиподинамия, переутомление, переохлаждение»	1	35 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.
70	Урок повторение	1	35 неделя			Презентация Учебник «Биология 8 класс», Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю.

Тематическое планирование учебного предмета «Биология», 9 класс

№ пп	Разделы, темы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1.	Введение	В соответствии с ежегодным Календарем	2 часа
2.	Клетка		8 часов
3.	Организм		23 часа

4.	Вид	образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам РФ, памятным датам и событиям истории и культуры	12 часов
5.	Экосистемы		20 часов
6.	Резервные уроки		5 часов
ИТОГО			70 часов

Тематический поурочный план изучения учебного предмета «Биология», 9 класс, 2 часа в неделю

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Лабораторные и практические работы	Ресурсное обеспечение
			План	Факт		
Введение 2 ч						
1	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии.	1	1 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
2	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира.	1	1 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
Раздел 1. Клетка 8 ч						
3	Клеточная теория. Единство живой природы.	1	2 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
4	Строение клетки.	1	2 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

5	Строение клетки.	1	3 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
6	Многообразие клеток.	1	3 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
7	Многообразие клеток.	1	4 неделя		Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение» Микроскоп, микропрепараты.
8	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	4 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
9	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма.	1	5 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
10	Нарушения строения и функций клеток – основа заболеваний.	1	5 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
Раздел 2. Организм 23 ч (+ 3 ч из резервного времени)						
11	Неклеточные формы жизни – вирусы.	1	6 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
12	Клеточные формы жизни.	1	6 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

13	Химический состав организма: неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы)	1	7 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
14	Химический состав организма: неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы)	1	7 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
15	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1	8 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
16	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1	8 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
17	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка)	1	9 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
18	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка)	1	9 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
19	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен.	1	10 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
20	Транспорт веществ в организме.	1	10 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
21	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ.	1	11 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

22	Опора и движение организмов.	1	11 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
23	Регуляция функций у различных организмов.	1	12 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
24	Регуляция функций у различных организмов.	1	12 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
25	Бесполое размножение.	1	13 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
26	Половое размножение.	1	13 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
27	Половое размножение.	1	14 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
28	Рост и развитие организмов.	1	14 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
29	Рост и развитие организмов.	1	15 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
30	Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов.	1	15 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
31	Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов.	1	16 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
32	Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов.	1	16 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
33	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	17 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

34	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	17 неделя		Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»	Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
35	Наследственная изменчивость.	1	18 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
36	Наследственная изменчивость.	1	18 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
Раздел 3. Вид 12 ч						
37	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	19 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
38	Чарлз Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	19 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
39	Чарлз Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	20 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
40	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида	1	20 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
41	Популяция как структурная единица вида.	1	21 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
42	Популяция как единица эволюции.	1	21 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

43	Основные движущие силы эволюции в природе.	1	22 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
44	Основные результаты эволюции.	1	22 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
45	Основные результаты эволюции.		23 неделя		Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
46	Усложнение организации растений в процессе эволюции.	1	23 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
47	Усложнение организации животных в процессе эволюции.	1	24 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
48	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, ортов растений и штаммов микроорганизмов.	1	24 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
Раздел 4. Экосистемы 20 ч						
49	Экология как наука.	1	25 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
50	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1	25 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

51	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов	1	26 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
52	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов.	1	26 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
53	Экосистемная организация живой природы.	1	27 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
54	Структура экосистемы.	1	27 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
55	Пищевые связи в экосистеме.	1	28 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
56	Экологические пирамиды.	1	28 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
57	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1	29 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
58	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1	30 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
59	Биосфера – глобальная экосистема.	1	30 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
60	Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	31 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
61	Краткая история эволюции биосферы.	1	31 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»

62	Краткая история эволюции биосферы.	1	32 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
63	Ноосфера.	1	32 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
64	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1	33 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
65	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас.	1	33 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
66	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас.	1	34 неделя			Презентация Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
67	Пути решения экологических проблем.	1	34 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
68	Пути решения экологических проблем.	1	35 неделя			Учебник «Биология 9 класс», Каменский А.А., Касперская Е.П., Сивоглазов В.И. Изд «Просвещение»
Резервное время 2 часа						

Лист внесения изменений в Рабочую программу

Количество пропущенных уроков	Корректируемый раздел (часов по плану/ часов после корректировки)	Корректируемые темы (кол-во часов по плану/ кол-во часов после корректировки)	За счет чего произведена корректировка (объединение уроков, резервных часов)	Сроки проведения план/факт

Корректировку осуществил _____
ФИО учителя

подпись

Корректировку проверил _____
ФИО зам.директора по УВР

подпись

