

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Юго-Западное управление министерства образования и науки Самарской области

ГБОУ СОШ №3 им. М.Ф. Леонова

с. Приволжье

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО _____ Королева С.В. От «28» августа 2025 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР _____ Тарасова Н.И. от «28» августа 2025 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____ Банникова Н.А. Распоряжение № 99 от «29» августа 2025 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «БИОЛОГИЯ»

для обучающихся 9 классов

с. Приволжье 2025

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 9 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и материалов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования – ФГОС ООО);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями)», «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
6. Учебный план ГБОУ СОШ № 3 им. М.Ф. Леонова с. Приволжье на 2024-2025 учебный год
7. Положение о рабочих программах и учебных курсах ГБОУ СОШ № 3 им. М.Ф. Леонова с. Приволжье
8. Рабочая программа составлена с учетом программы Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г. С. и др. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников "Линия жизни" 6-9 классы/ Издательство Просвещение-2018

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в *проектную и исследовательскую деятельность*, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в *коммуникативную учебную деятельность*. Преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г.), следующим образом:

1. Основы общей биологии (9 класс).

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 6—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Согласно примерной основной образовательной программе основного общего образования (ПООП ОО), опубликованной на сайте fgosreestr.ru (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г.), структура учебного содержания курса следующая:

1. Основы общей биологии (9 класс).

Основные задачи курса:

- усиление внутрипредметной интеграции и обеспечение целостности биологии как общеобразовательной дисциплины;
- реализация межпредметной интеграции биологии с другими естественно-научными дисциплинами;
- отражение интеграции биологического и гуманитарного знания, связей биологии с нравственно-этическими и экологическими ценностями общества;
- воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде и собственному здоровью; экологической, гигиенической и генетической грамотности;

культуры поведения в природе.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет – 282, из них по 35 часа (1 час в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Учебно-методический комплекс

Учебник

Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Учебник. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Учебник. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Учебник. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Методические пособия для учителя

Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

Уроки биологии. 5—6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

Уроки биологии. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.

Уроки биологии. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.

Гапонюк З. Г. Биология. Планируемые результаты: карта прохождения рабочей программы. 5-6 классы

Пасечник В.В. Биология. Индивидуально-групповая деятельность. Поурочные разработки. 5-6 классы

Суматохин С.В., Калинова Г.С. Гапонюк З.Г. Биология. Текущий контроль в формате ВПР. 5 класс

Суматохин С.В., Калинова Г.С. Гапонюк З.Г. Биология. Текущий контроль в формате ВПР. 6 класс.

Пасечник В.В. Хайбулина К. В. Биология. Индивидуально-групповая деятельность.

Поурочные разработки. 8 класс

Дополнительная литература для учащихся

Рабочая тетрадь. Биология. 5 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Рабочая тетрадь. Биология. 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 класс. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Электронное приложение к учебнику. Биология. 7 класс. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Рабочая тетрадь. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс. (www.online.prosv.ru) изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Электронное приложение к учебнику. Биология. 9 класс. (www.online.prosv.ru) изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Рабочая тетрадь. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г. изд. «Просвещение», 2018-2019г.

Электронные образовательные ресурсы

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки

<http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.pedsovet.org> - Всероссийский Интернет-Педсовет

<https://proshkolu.ru> – интернет-портал Прошколу

www.spheres.ru- Сайт интернет-поддержки УМК «Сферы»

<http://www.fipi.ru>- Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru>- Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен

Средства обучения

1. Печатные пособия.

Учебные таблицы по биологии

2. Технические средства обучения:

1) компьютер;

2) мультимедийный проектор;

3) интерактивная доска.

Лупа ручная

Микроскоп лабораторный

Цифровая лаборатория «Архимед»

Микропрепараты:
Набор по ботанике
Набор по зоологии

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

- сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания 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;
 - Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
 - Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 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;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;

- 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;
- 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;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметные результаты

Учащиеся 5 класса научатся:

- выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий);
- приводить доказательств необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями;
- классифицировать – определять принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различать на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязей между особенностями строения клеток, органов и их функциями;
- овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их

результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

- осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.

В эстетической сфере:

- выявлять эстетические достоинства объектов живой природы.

Учащиеся 6 класса научатся:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные); 8) определять основные органы растений и животных (части клетки, ткани, органы); 9) объяснять строение и процессы жизнедеятельности организмов; 10) понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.
- определять понятия «обмен веществ», «автотрофы», «гетеротрофы», «фотосинтез»,

«сапротрофы», «паразиты»;

- характеризовать основные части обмена веществ организмов;
- характеризовать все типы питания организмов;
- характеризовать основные способы дыхания организмов;
- сравнивать пути передвижения веществ по растениям и животным;
- характеризовать основные способы выделения у растений и животных;
- отличать протекание процессов жизнедеятельности у растений и животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
- определять понятия «бесполое» и «половое» размножение;
- характеризовать строение мужских и женских половых гамет;
- определять понятия «оплодотворение», «опыление» и «зигота»;
- характеризовать рост и развитие, как свойства живых организмов;
- отличать протекание процессов размножения, роста и развития у растений и животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
- определять понятия «раздражимость», «фотопериодизм», «гормоны», «рефлекс», «поведение»;
- давать общую характеристику основных видов регуляции процессов жизнедеятельности организмов;
- характеризовать особенности гуморальной регуляции животных и растений;
- характеризовать особенности нейрогуморальной регуляции животных;
- отличать элементы поведения у растений и животных;
- сравнивать способы перемещения у растений и животных;
- характеризовать любой организм, как единое целое.

Ученик получит возможность:

- 1) под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- 2) под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- 3) получать биологическую информацию из различных источников;
- 4) определять отношения объекта с другими объектами;
- 5) определять существенные признаки объекта.

Учащиеся 7 класса научатся

- понимать признаки биологических объектов: клеток и организмов животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; животных своего региона;
- понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, транспорт веществ, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной общности происхождения и эволюцию животных; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды; причины наследственности и изменчивости; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, их поведением, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животных;
- выявлять изменчивость животных, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учащиеся 8 класса научатся:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Учащиеся 9 класса научатся:

- находить отличительные признаки живых организмов;
- характеризовать особенности химического состава живых организмов;
- определять строение клеток живых организмов различных царств;
- находить признаки общие для всех живых организмов;
- характеризовать наследственность и изменчивость живых организмов;
- объяснять систему и эволюцию органического мира;

- характеризовать движущие силы и результаты эволюции;
- определять взаимосвязи организмов и окружающей среды; характеризовать влияние экологических факторов на организмы;
- характеризовать экосистемную организацию живой природы;
- находить признаки взаимодействия разных видов в экосистеме;
- характеризовать биосферу, как глобальную экосистему;
- определять роль человека в биосфере;
- характеризовать экологические проблемы биосферы;
- определять последствия деятельности человека в экосистемах;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живых организмов.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) определять значение знаний о живых организмах в современной жизни;
- 2) давать классификацию живым организмам, как объектам живой природы;
- 3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- 4) выделять существенные признаки живых организмов различных царств;
- 5) методам изучения живых организмов различных царств;
- 6) соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- 7) находить информацию о живых организмах различных царств в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- 8) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 9) самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в лицее осуществляется учителями по 5-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл- 5).

Виды и формы текущего контроля:

- устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно- познавательных (логических) задач, проектов, устная взаимопроверка)
- письменный (домашние работы, проверочные работы, лабораторные, практические работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), биологические диктанты, решение учебно-познавательных (логических) задач.)
- накопительная система оценки и др.

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

Стартовый контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

Контроль текущей успеваемости обучающихся проводится в следующих формах:

- проверочные работы;
- практические работы;
- лабораторные работы;
- самостоятельные работы;
- творческие работы;
- собеседование;
- тестирование;
- устный опрос;
- проверка домашних заданий (индивидуальных заданий, творческих работ).

2. Содержание учебного предмета

Биология. 5 класс

Введение. Биология как наука

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среда обитания организмов.

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

Лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассмотрение клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассмотрение препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках 9плодов томата, рябины, шиповника).

Многообразие организмов

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы:

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

Биология. 6 класс

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов.

Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии

организмами. Почвенное питание растений. Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы.

Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем». Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды. Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле.

Проблема загрязнения воздуха. Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных.

Способы добывания пищи животными.

Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения».

Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Лабораторная работа:

Передвижение веществ по побегу растения.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение

полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов.

Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений.

Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу».

Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов.

Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

Лабораторная работа: Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов.

Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Лабораторная работа:

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

Биология. 7 класс

Введение. Многообразие организмов, их классификация

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид — исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

Демонстрации: таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники

Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности.

Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

Демонстрации: натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторная работа:

Изучение строения плесневых грибов.

Практическая работа:

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Глава 2. Многообразие растительного мира

Водоросли - наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение.

Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников.

Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных.

Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности.

Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения).

Класс Однодольные, важнейшие семейства класса. Многообразие растений, выращиваемых человеком.

Демонстрации: живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

Практические работы:

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

Глава 3. Многообразие животного мир

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных.

Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей.

Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.

Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений.

Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся.

Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц.

Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве.

Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Демонстрации: таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

Лабораторные работы:

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыб.

Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

Экскурсии:

Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Демонстрации: отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Глава 5. Экосистемы

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Биология. 8 класс

Введение. Человек как биологический вид

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Глава 1. Общий обзор организма человека

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Глава 2. Опора и движение

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека.

Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

Глава 3. Внутренняя среда организма

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет.

Нарушения иммунной системы человека.

Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоки. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные работы:

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

Глава 5. Дыхание

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания.

Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких.

Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы:

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Глава 6. Питание

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении.

Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека.

Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Глава 8. Выделение продуктов обмена

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

Глава 9. Покровы тела

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Практическая работа:

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные работы:

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

Глава 12. Психика и поведение человека

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.

Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

Глава 13. Размножение и развитие человека

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки.

Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторная работа:

Измерение массы и роста своего организма.

Глава 14. Человек и окружающая среда

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа:

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

Биология. 9 класс

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь».

Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки.

Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов.

Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов.

Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов.

Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом.

Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности.

Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы.

Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека.

Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции.

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы,

иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов.

Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука.

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

По результатам анализа ВПР, диагностическим работам в рабочую программу были внесены следующие изменения (по сравнению с авторской):

7 класс

1. Увеличено количество часов (3 ч), из резерва, на раздел «Многообразие органического мира»:
 - 1 ч на тему: Обобщающий урок по темам: «Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Черви. Моллюски»;
 - 1 ч на тему: Экскурсия «Многообразие зверей родного края»;
 - 1 ч на тему: Обобщающий урок по теме: « Тип Хордовые».

8 класс

1. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Введение. Наука о человеке»:
 - 1 ч на тему: Обобщение по главе «Человек как биологический вид».
2. Уменьшено количество часов (1 ч), на раздел «Опора и движение»:
 - 1 ч тема: Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры;
 - тема: Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры;включена в тему: Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм
3. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Дыхание»:
 - 1 ч на тему: Обобщение по главе «Дыхание».
4. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Питание»:
 - 1 ч на тему: Обобщение по главе «Питание».
5. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел « Выделение продуктов обмена»:
 - 1 ч на тему: Практическая работа № 7«Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы».
6. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Покровы тела человека»:
 - 1 ч на тему: Обобщение по главе 9 «Покровы тела человека»
7. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Нейрогуморальная

регуляция процессов жизнедеятельности»:

- 1 ч на тему: Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».
- 8. Увеличено количество часов (1 ч), на раздел «Органы чувств. Анализаторы»:
 - 1 ч на тему: Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».
- 9. Уменьшено количество часов (1 ч), на раздел «Размножение и развитие человека»:
 - 1 ч тема: Беременность и роды;
 - тема: Беременность и роды, включена в тему: Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение;
- 10. Уменьшено количество часов (1 ч), на раздел «Человек и окружающая среда»:
 - 1 ч тема: Обобщающий урок-проект
 - тема: Обобщающий урок-проект (2 ч), был объединен в 1 ч

9 класс

1. Увеличено количество часов (1 ч), из резерва, на раздел «Генетика человека»;
 - 1 ч на тему: Обобщающий урок по главе «Генетика человека».
2. Увеличено количество часов (7 ч), из резерва – 3 ч, 1 ч из раздела «Возникновение и развитие жизни на Земле», 2ч из раздела «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»
 - 1 ч на тему: Эволюционная теория Ч. Дарвина.
 - 1 ч на тему: Формы видообразования
 - 1 ч на тему: Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».
 - 1 ч на тему: Естественный отбор.
 - 1 ч на тему: Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.
 - 1 ч на тему: Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
 - 1 ч на тему: Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».
3. Уменьшено количество часов (1 ч) на раздел «Возникновение и развитие жизни на Земле»;
 - 1 ч Тема: История развития органического мира;
 - тема История развития органического мира (2 ч), был объединен в 1 ч
4. Уменьшено количество часов (2 ч) на раздел «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»
 - 1 ч Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».
 - тема: Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)», был объединен в 1 ч

- 1 ч тема: Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».
- тема: Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни»,
был объединен в 1 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 2 ч — резервное время)

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Лаб. работы	Прак. работы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
	Введение. Биология в системе наук (2 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют
1		Биология как наука.	1			формированию знаний и
2		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1			умений, выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
	Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке (10 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют
3		Цитология – наука о клетке	1			формированию знаний и
4		Клеточная теория.	1			умений объяснять значение
5		Химический состав клетки.	1			цитологических

6		Строение клетки.	1			исследований для развития биологии и других биологических наук. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Обобщать и систематизировать знания о процессах обмена веществ в клетке и биосинтезе белков.
7		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1			
8		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	1		
9		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1			
10		Биосинтез белков.	1			
11		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1			
12		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1			
	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма
13		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1			
14		Половое размножение. Мейоз.	1			
15		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1			
16		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1			
17		Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1			

						к изменяющимся условиям.
	Глава 3. Основы генетики (9 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений определять главные задачи современной генетики. Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности и основные положения хромосомной теории наследственности. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
18		Генетика как отрасль биологической науки.	1			
19		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1			
20		Закономерности наследования.	1			
21		Решение генетических задач.	1			
22		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1		1	
23		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1			
24		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1			
25		Комбинативная изменчивость.	1			
26		Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	1		
27		Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1			
	Глава 4. Генетика человека (3 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений выделять основные методы изучения наследственности человека.
28		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1		1	
29		Генотип и здоровье человека.	1			
30		Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1			

						Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
31		Основы селекции.	1			формированию знаний и умений определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
32		Достижения мировой и отечественной селекции.	1			
33		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			
	Глава 6. Эволюционное учение (15 ч)(8ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.
34		Учение об эволюции органического мира.	1			формированию знаний и умений объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.
35		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			
36		Вид. Критерии вида.	1			
37		Популяционная структура вида.	1			
38		Видообразование.	1			
39		Формы видообразования.	1			
40		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1			
41		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1			
42		Естественный отбор.	1			
43		Адаптация как результат естественного отбора.	1			

44		Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1			Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
45		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	1		
46		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1			
47		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1			
48		Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1			
	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе, интернет-источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Формулировать, аргументировать и
49		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1			
50		Органический мир как результат эволюции.	1			
51		История развития органического мира.	1			
52		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1			

						отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.
	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч)					Дискуссии, эвристическая беседа, проблемное изложение, лабораторно-практические занятия способствуют формированию знаний и умений определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
53		Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	1		
54		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	1		
55		Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	1		
56		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1			
57		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1			
58		Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1		1	
59		Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	1		
60		Экологические проблемы современности.	1			
61		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1			
62		Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1			
63		Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1			

64		Повторение по главе «Основы генетики»	1		
65		Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1		
66		Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1		
67		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1		
68		Обобщение материала за курс 9 класса.	1		
69		Резервное время	1		
70		Резервное время			
	Всего часов 70		70	6	3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

ф.№ п/п	Предмет	Вариант				
		Биология 9 класс Пасечник В.В. Биология. Рабочая программа 9 класс (УМК по биологии «Линия жизни»)				
	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Коды элементов содержания (КЭС)	Дата
1	Введение. Биология в системе наук	Биология как наука.	1	§ 1 стр 6	1,1.1	01.09
2		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	§ 2 стр 12	1,1.1	05.09
3	Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	Цитология – наука о клетке.	1	§ 3 стр 18	2.1	8.09
4		Клеточная теория.	1	§ 4 стр 20	2.1	12.09
5		Химический состав клетки.	1	§ 5 стр 22	2.1	15.09

6		Строение клетки.	1	§ 6 стр 26	2.1	19.09
7		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	§ 7 стр 30	2.1	22.09
8		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1		2.1	26.09
9		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	§ 8 стр 34	2.1	29.09
10		Биосинтез белков.	1	§ 9 стр 36	2.1	03.10
11		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	§ 10 стр 38	2.1	06.10
12		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». Контрольная работа	1			10.10
13	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	§ 11 стр 42	2.2	13.10
14		Половое размножение. Мейоз.	1	§ 12 стр 46	2,2.1,2.2	15.10
15		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	§ 13 стр 50	2,2.1,2.2	17.10
16		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	§ 14 стр 54	2,2.1,2.2	20.10
17		Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)». Контрольная	1			24.10
18	Глава 3. Основы генетики	Генетика как отрасль биологической науки.	1	§ 15 стр 58	2,2.1,2.2	7.11
19		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	§ 16 стр 60	2,2.1,2.2	10.11

20		Закономерности наследования.	1	§ 17 стр 62	2,2.1,2.2	14.11
21		Решение генетических задач.	1	§ 18 стр 64	2,2.1,2.2	17.11
22		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1		2,2.1,2.2	21.11
23		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	§ 19 стр 66	2,2.1,2.2	24.11
24		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	§ 20 стр 70	2,2.1,2.2	28.11
25		Комбинативная изменчивость.	1	§ 21 стр 74	2,2.1,2.2	01.12
26		Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	§ 22 стр 76	2,2.1,2.2	05.12
27		Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1			8.12
28	Глава 4. Генетика человека	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	§ 23 стр 82	2,2.1,2.2	12.12
29		Генотип и здоровье человека.	1	§ 24 стр 88	2,2.1,2.2,4.10	15.12
30		Обобщающий урок по главе «Генетика человека». контрольная	1			19.12
31	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии	Основы селекции.	1	§ 25 стр 92	3,3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5	22.12
32		Достижения мировой и отечественной селекции.	1	§ 26 стр 96	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	26.12
33		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	§ 27 стр 100	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	29.12

34	Глава 6. Эволюционное учение	Учение об эволюции органического мира.	1	§ 28 стр 106	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	20.01
35		Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	§ 28 стр 106	3.5	21.01
36		Вид. Критерии вида.	1	§ 29 стр 110	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	27.01
37		Популяционная структура вида.	1	§ 30 стр 112	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	28.01
38		Видообразование.	1	§ 31 стр 114	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	03.02
39		Формы видообразования.	1	§ 31 стр 116	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	04.02
40		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1			10.02
41		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	§ 32 стр 118	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	11.02
42		Естественный отбор.	1	§ 32 стр 120	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	17.02
43		Адаптация как результат естественного отбора.	1	§ 33 стр 122	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	18.02
44		Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	§ 33 стр 124	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	24.02
45		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1			25.02
46		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	§ 38 стр 126	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	02.03
47		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	§ 34 стр 127	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	03.03
48		Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1			09.03

49	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	§ 35 стр 130	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	10.03
50		Органический мир как результат эволюции.	1	§ 36 стр 134	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	16.03
51		История развития органического мира.	1	§ 37 стр 136	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	17.03
52		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	§ 38 стр 142	3,3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5	30.03
53	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	§ 39 стр 146	5,5.1,5.2,5.3	31.03
54		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	§ 40 стр 150	5,5.1,5.2,5.3	06.04
55		Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	§ 41 стр 154	5,5.1,5.2,5.3	07.04
56		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	§ 42 стр 156	5,5.1,5.2,5.3	13.04
57		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	§ 44 стр 162	5,5.1,5.2,5.3	14.04
58		Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	§ 46 стр 168	5,5.1,5.2,5.3	20.04
59		Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	§ 47 стр 170	5,5.1,5.2,5.3	21.04

60		Экологические проблемы современности.	1		5,5.1,5.2,5.3	27.04
61		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	§ 50 стр 180	5,5.1,5.2,5.3	28.04
62		Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1			04.05
63		Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1			05.05
64		Повторение по главе «Основы генетики»	1			11.05
65		Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1			12.05
66		Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1			18.05
67		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1			19.05
68		Обобщение материала за курс 9 класса.	1			25.05
69-70		Резервное время	2			