

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка «Частная
школа «Взмах»**

Рассмотрена и принята
педагогическим советом
НОУ «Частная школа «Взмах»,
протокол от 31 августа 2022 № 1

Утверждаю.
Генеральный директор
НОУ «Частная школа «Взмах»
_____ В.Р. Писарев
Приказ от 31 августа 2022 № 2-Д

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате. Кому выдан: НОУ «Частная школа «Взмах»
Кем выдан: Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие
«Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр»
Действителен с 07.06.2022 по 07.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 5-9 классов основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

238 часов

Составители: учитель Тишкин А.С., учитель биологии
частной школы «Взмах»

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.
4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254».
5. Письма Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году».
6. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.
8. Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).
9. Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее–СанПин 1.2.3685-21).
10. 10) Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году».
11. Устава НОУ «Частная школа «Взмах»
12. Основной образовательной программы основного общего образования НОУ «Частная школа «Взмах», принятой решением Педагогического совета совета НОУ «Частная школа «Взмах» (протокол № 1 от 31.08.2022) и утвержденной приказом директора от 31.08.2022 № 2-Д.
13. «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в НОУ «Школа «Взмах»», принятого решением Педагогического совета НОУ «Школа «Взмах» (протокол Педагогического совета от 31.08.2022 г. № 1, приказ от 31.08.2022 г. № 2-Д)
14. Письма Минобрнауки России от 09.10.2017 № ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».

1.2. Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования

Общая характеристика:

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования являются:

- социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее 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;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентности: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.
- 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 приемами 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.

Основное содержание курса биологии 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 о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах. 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, где преобладают такие ее 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.

В 5-6 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 7 классе обучающиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

1.3. Информация об учебно-методическом комплекте, включая электронные ресурсы

Для обучающихся:

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Учебник / Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь/
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5-6 класс. Методическое пособие
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс. Учебник / Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс. Рабочая тетрадь/
4. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник. Изд-во: ООО «Дрофа», 2020
5. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь. Изд-во: ООО «Дрофа», 2020.
6. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник, 2020
Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь, 2020
7. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие, 2020
8. Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. Биология. 9 класс. Учебник ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
9. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология: Человек: Линейный курс. 9 класс. Изд-во: ООО «Дрофа», 2020

1.4. Место и роль предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком).

Место учебной дисциплины «Биология» в учебном плане НОУ «Частная школа «Взмах». В Учебном плане НОУ «Частная школа «Взмах» на 2022/2023 учебный год для учебной дисциплины

«Биология» программа разработана в соответствии с действующим Федеральным базисным учебным планом 2022 г. На изучение предмета «Биология» за уровень основного общего образования на базовом уровне в 5-7 классах отводится по 34 учебных часа в год, 8-9 классах отводится по 68 учебных часа в год, итого 238 часов.

1.5. Информация о внесенных в примерную/типовую или авторскую программу изменениях, их обоснование

Изменения в содержательную часть программы не вносились.

1.6. Планируемые результаты освоения ООП (личностные, метапредметные и предметные) на уровне основного общего образования «Биологии».

Рабочая программа реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, совместно с семьей и другими институтами воспитания. Воспитательный потенциал урока определяется концепцией учебного предмета и отражается в планируемых личностных результатах.

Планируемые результаты:

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, осознание своей этнической принадлежности, знание языка, культуры своего народа, своего края, усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;

- 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 учетом познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, вере, гражданской позиции;

- освоение социальных норм, правил поведения, форм социальной жизни в обществе;

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

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

- формирование экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира.

Метапредметные результаты:

- умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

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

- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результатов, определять способы действий, корректировать свои действия в соответствии с ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирование и регуляция своей деятельности, владение устной и письменной речью, монологической речью;

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека с целью создания естественно-научной картины мира;
- 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;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга окружающей среды;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение 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 место обитаний, видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

1. признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
2. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
3. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
- роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- биологического разнообразия в сохранении биосферы;
- необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
- взаимосвязи человека и окружающей среды;
- зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
- роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

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 определенной 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 приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее 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, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, 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 ее 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.

2. Содержание учебного предмета

5 класс

Введение (6 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей. **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

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

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (9 ч)

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

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зелёных водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;

- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Обобщение и закрепление знаний - 2 часа - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний, один из которых – экскурсия, что позволяет не только закрепить полученные учащимися знания, но и осуществить итоговый контроль знаний.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ. Используются *формы контроля*

знаний:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;

- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;

Практическая деятельность

6 класс

Введение (6 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;

- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей. **Метапредметные результаты обучения** *Учащиеся*

должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

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

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;

— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (9 ч)

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

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зелёных водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Обобщение и закрепление знаний - 2 часа - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний, один из которых – экскурсия, что позволяет не только закрепить полученные учащимися знания, но и осуществить итоговый контроль знаний.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности. Важными *формами деятельности*

учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ. Используются *формы контроля*

знаний:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;

- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;

Практическая деятельность

7 класс

Царство Животные (2)

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие взаимоотношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие (1 ч)

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.

Демонстрация Живые инфузории. Микропрепараты простейших

Лабораторная работа Изучение строения и передвижения одноклеточных животных Тип Кишечнополостные (2 ч)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека. Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.

Черви (3 ч)

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

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

Тип Моллюски. (2 ч)

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

Демонстрация Многообразие моллюсков и их раковин Лабораторная работа Изучение строения раковин моллюсков.

Тип Членистоногие (5 ч)

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

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

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. 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. Лабораторная работа. Многообразие ракообразных. Изучение внешнего строения насекомого. Изучение типов развития насекомых.

Тип Хордовые (11 ч)

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Лабораторная работа. Изучение внешнего строения и передвижения рыб. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Происхождение животных. Эволюция строения и функций основных органов и их систем. (6 ч)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические,

палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы

выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация. Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Биоценозы (2 ч)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

8 класс

Введение (1 ч).

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. **Предметные результаты обучения** *Учащиеся должны знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Происхождение человека (3ч).

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Строение организма (7 ч)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

— наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Опорно-двигательная система (7ч).

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Внутренняя среда организма (3ч).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (7ч).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматиз сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление. **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов

Дыхание (4ч).

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания и жизненного объема легких.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Пищеварение (6ч).

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Обмен веществ и энергии (3ч).

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Обнаружение и устойчивость витамина С.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4ч).

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Нервная система (5ч).

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать железы в организме человека;

— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

. Анализаторы. Органы чувств. (5ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

«Изучение изменений работы зрачка»

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения- торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

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 и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Индивидуальное развитие организма (5ч).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

9 класс

Введение (2 ч)

Биология наука о живой природе. Методы исследования в Биологии. Сущность жизни и свойства живого.

Молекулярный уровень (10 ч)

Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы. . Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы Обобщение по теме: Молекулярный уровень

Демонстрация: портреты учёных, внесших значительный вклад в развитие биологии.

Л.р №1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Клеточный уровень (14 ч)

Клеточный уровень: общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз. Проверочная работа по теме: Строение и деление клеток. Обобщение по теме : «Клеточный уровень».

Демонстрация: модель клетки, микропрепараты митоза в клетках корешка лука.

Л.Р. №2 по теме: «Рассматривание клеток бактерий , растений и животных под микроскопом».

Организменный уровень (14 ч)

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Обобщение по теме: Организменный уровень. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.

Обобщение по теме: «Законы Менделя. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость». Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Обобщение по теме:

«Селекция». Повторение по теме: Растения.

Демонстрация: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Л.р. №3 по теме: «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».

Л.р. №4 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».

Л.р. №5 по теме: «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».

Л.р. №6 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».

Лаб.р. №7 по теме: «Выявление изменчивости организмов».

Популяционно-видовой уровень (4 ч)

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды. Повторение по теме: Животные. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица. Борьба за существование и естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Обобщение по теме: «Популяция».

Демонстрация: гербарии, коллекции, модели. Муляжи растений и животных. Живые растения.

Л.р. №8 по теме: «Изучение морфологического критерия вида.»

Экосистемный уровень (6 ч)

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Повторение по теме: Человек. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов. Поток вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Обобщение по теме: «Экосистема»

Биосферный уровень. (4 ч)

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Повторение по теме: Общая биология. Строение клетки. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Повторение по теме: Экология. Гипотезы возникновения жизни на земле. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Обобщение по теме: «Происхождение жизни на Земле». Антропогенное воздействие на биосферу. Основы национального природопользования.

Эволюция органического мира (7ч).

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.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции.

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.

Возникновение и развитие жизни на Земле (6ч).

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.

Лабораторная работа № 9 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».

3. Тематическое планирование на 2022/2023 учебный год

5 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1.	Введение	6
2.	Раздел 1. Клеточное строение организмов	10
3.	Раздел 2. Царство Бактерии	2
4.	Раздел 3. Царство Грибы	5
5.	Раздел 4. Царство Растения	9
6.	Уроки обобщения и закрепления знаний	2
	Итого	34

6 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1.	Введение	6
2.	Раздел 1. Клеточное строение организмов	10
3.	Раздел 2. Царство Бактерии	2
4.	Раздел 3. Царство Грибы	5
5.	Раздел 4. Царство Растения	9
6.	Уроки обобщения и закрепления знаний	2
	Итого	34

7 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1.	Царство Животные	2
2.	Одноклеточные животные или Простейшие	1
3.	Тип Кишечнополостные	2
4.	Черви	3
5.	Тип Моллюски.	2
6.	Тип Членистоногие	5
7.	Тип Хордовые	11
8.	Происхождение животных. Эволюция строения и функций основных органов и их систем.	6

8 класс

№п/п	Наименование разделов	Кол-во уроков
1	Введение. Обобщение сведений о животном мире.	1
2	Раздел 1 Происхождение человека	3
	Раздел 2 Строение и функции организма	57
	Тема 2.1. Общий обзор организма	1
	Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани	5
	Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма	1
	Тема 2.4. Опорно-двигательная система	7
	Тема 2.5. Внутренняя среда организма	3
	Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6
	Тема 2.7. Дыхательная система	4
	Тема 2.8. Пищеварительная система	6
	Тема 2.9. Обмен веществ и энергии	3
	Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция	3
	Тема 2.11. Выделительная система	1

	Тема 2.12. Нервная система человека	5
	Тема 2.13. Анализаторы	5
	Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5
	Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2
4	Раздел 3 Индивидуальное развитие организма	5
5	Резерв времени	2
	Итого: уроков	68

9 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Раздел 1. Уровни организации живой природы	52 ч
2	Тема 1.1. Молекулярный уровень	10 ч
3	Тема 1.2. Клеточный уровень	14 ч
4	Тема 1.3. Организменный уровень	14 ч
5	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень	4 ч
6	Тема 1.5. Экосистемный уровень	6 ч
7	Тема 1.6. Биосферный уровень	4 ч
8	Раздел 2. Эволюция органического мира. Эволюция.	7 ч
9	Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	6 ч
10	V. Обобщение и резервное время	1 ч
	Итого:	68 часов

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 5 классе на 2022/2023 учебный год

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата	Примечание
Введение (6 часов)				
1.	Биология — наука о живой природе.	П.1 вопрос 1-5, задание		

2.	Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии.	П.2 В. 1-3 стр.13		
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	П. 3 В. 1-3 стр.18 Составить план		
4.	Среды обитания живых организмов.	П.4 В. 1-7 стр.24		
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	П. 5 вопросы		
6.	Обобщающий урок. Экскурсия «Разнообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений и животных»	Творческий отчет, стр. 14		
Раздел 1 Клеточное строение организмов (10 часов)				
7.	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа: «Устройство увеличительных приборов»	П. 6 Отчет по лабораторной работе		
8.	Строение клетки.	П. 7		
9.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.	Повторить п.7 Стр. 36		
10.	Пластиды.	П.7 стр. 37 вопросы		
11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	П. 8 Вопрос .1-4 стр.42		
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание).	П. 9		
14.	Деление клетки.	Стр. 44 записи в тетради		
15.	Понятие «ткань».	П. 10 Задание стр. 49		
16.	Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов»	Стр. 49-50		
Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа)				

17.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	П. 11 вопрос 1-5		
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	П. 12 Вопрос 1-8 стр.63		
Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)				
19.	Грибы. Общая характеристика. Строение и жизнедеятельность.	П. 13 Вопрос 1-4 стр. 69		
20.	Шляпочные грибы.	П. 14 Вопрос 1-6 стр.77		
21.	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа: «Строение мукора и дрожжей»	п.15 вопросы после параграфа		
22.	Грибы – паразиты.	П. 16		
23.	Обобщающий урок.	Записи в тетради		
Раздел 4. Царства Растения (9 часов)				
24.	Ботаника – наука о растениях.	П. 17 вопрос 1-6 стр. 92		
25.	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания.	П. 18		
26.	Роль водорослей в природе и жизни человека.	Стр. 99-101 вопрос 1-11 стр. 101		
27.	Лишайники.	П. 19		
28.	Мхи.	П. 20		
29.	Папоротники. Хвощи. Плауны.	П. 21		
30.	Голосеменные растения.	П. 22		
31.	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа «Внешнее строение цветкового растения»			
32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	П. 24		

Уроки обобщения и закрепления знаний (2 часа)				
33.	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	подготовка проекта к сдаче		
34.	Весенние явления в жизни природы. Экскурсия.	Летнее задание		
	Итого количество часов	34		

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 6 классе на 2022/2023 учебный год

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата	Примечание
Введение (6 часов)				
1.	Биология — наука о живой природе.	П.1 вопрос 1-5, задание		
2.	Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии.	П.2 В. 1-3 стр.13		
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	П. 3 В. 1-3 стр.18 Составить план		
4.	Среды обитания живых организмов.	П.4 В. 1-7 стр.24		
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	П. 5 вопросы		
6.	Обобщающий урок. Экскурсия «Разнообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений и животных»	Творческий отчет, стр. 14		
Раздел 1 Клеточное строение организмов (10 часов)				
7.	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа: «Устройство увеличительных приборов»	П. 6 Отчет по лабораторной работе		
8.	Строение клетки.	П. 7		
9.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.	Повторить п.7 Стр. 36		
10.	Пластиды.	П.7 стр. 37 вопросы		

11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	П. 8 Вопрос 1-4 стр.42		
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание).	П. 9		
14.	Деление клетки.	Стр. 44 записи в тетради		
15.	Понятие «ткань».	П. 10 Задание стр. 49		
16.	Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов»	Стр. 49-50		
Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа)				
17.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	П. 11 вопрос 1-5		
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	П. 12 Вопрос 1-8 стр.63		
Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)				
19.	Грибы. Общая характеристика. Строение и жизнедеятельность.	П. 13 Вопрос 1-4 стр. 69		
20.	Шляпочные грибы.	П. 14 Вопрос 1-6 стр.77		
21.	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа: «Строение мукора и дрожжей»	п.15 вопросы после параграфа		
22.	Грибы – паразиты.	П. 16		
23.	Обобщающий урок.	Записи в тетради		
Раздел 4. Царства Растения (9 часов)				
24.	Ботаника – наука о растениях.	П. 17 вопрос 1-6 стр. 92		

25.	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания.	П. 18		
26.	Роль водорослей в природе и жизни человека.	Стр. 99-101 вопрос 1-11 стр. 101		
27.	Лишайники.	П. 19		
28.	Мхи.	П. 20		
29.	Папоротники. Хвощи. Плауны.	П. 21		
30.	Голосеменные растения.	П. 22		
31.	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа «Внешнее строение цветкового растения»	П. 23		
32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	П. 24		
Уроки обобщения и закрепления знаний (2 часа)				
33.	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	подготовка проекта к сдаче		
34.	Весенние явления в жизни природы. Экскурсия.	Летнее задание		
	Итого количество часов	34		

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе на 2022/2023 учебный год

№ урока	Тема урока	Дата	Примечание
1	Инструктаж по ТБ. История развития зоологии. Современная зоология		
2	Одноклеточные животные или Простейшие		
3	Тип Кишечнополостные		
4	Тип Кишечнополостные		
5	Тип Кишечнополостные		
6	Контрольная работа. Беспозвоночные.		
7	Тип Моллюски .Классы моллюсков. Тип Иглокожие.		

8	Тип Членистоногие.		
9	Класс насекомые. Отряды насекомых.		
10	Отряды насекомых. Стрекозы. Клопы. Жуки. Вши		
11	Отряды насекомых. Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи. Перепончатокрылые		
12	Контрольная работа по теме «Членистоногие»		
13	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип черепные или позвоночные.		
14	Позвоночные. Классы рыб Класс хрящевые рыбы		
15	Класс Земноводные, или Амфибии		
16	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии Отряды пресмыкающихся.		
17	Класс Птицы. Отряды птиц.		
18	Отряды птиц. Дневные хищники. Совы. Куриные Воробьинообразные. Голенастые		
19	Класс млекопитающие, или Звери Отряды млекопитающих		
20	Отряд Китообразные. Ластоногие. Хищные Парнокопытные. Непарнокопытные		
21	Отряды млекопитающих. Приматы.		
22	Контрольная работа по теме «Многоклеточные организмы. Хордовые»		
23	Покровы тела. Функции покровов		
24	Опорно-двигательная система Способы передвижения. Полости тела		
25	Органы дыхания и газообмена Органы пищеварения.		
26	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Строение. Функции.		

27	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности		
28	Продление рода. Органы размножения Способы размножения животных. Оплодотворение.		
29	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных		
30	Доказательства эволюции животных Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира		
31	Усложнение строения животных. Ареалы обитания. Миграция.		
32	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды		
33	Цепи питания. Поток энергии		
34	Воздействие человека и его деятельности на животных		
	Итого	34	

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе на 2022/2023 учебный год

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата	Примечание
Введение 1				
1	Становление наук о человеке	1		
Раздел 1 Происхождение человека 3				
2	Систематическое положение человека.	1		
3	Историческое прошлое людей	1		
4	Расы человека	1		
Раздел 2 Строение и функции организма 57				
Тема 2.1. Общий обзор организма 1				
5	Общий обзор организма	1		
Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани 5				

6	Строение и жизнедеятельность клетки	1		
7	Физиология клетки	1		
8	Физиология клетки	1		
9	Покровные и соединительные ткани	1		
10	Мышечная и нервная ткань	1		
Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма 1				
11	Рефлекторная регуляция	1		
Тема 2.4. Опорно-двигательная система 7				
12	Строение костей. Типы костей.	1		
13	Скелет человека. Осевой скелет.	1		
14	Скелет поясов и свободных конечностей	1		
15	Строение мышц. Типы мышц.	1		
16	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1		
17	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при нарушении костей	1		
18	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Ткани. Опорно-двигательная система»	1		
Тема				
19	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови	1		
20	Строение и функции компонентов крови.	1		
21	Лейкоциты. Иммунитет	1		
Тема				
22	Транспортные системы организма	1		
23	Круги кровообращения	1		
24	Строение и работа сердца	1		

25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения.	1		
26	Первая помощь при заболеваниях сердца, сосудов и кровотечениях.	1		
27	Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная система»	1		
Тема 2.7. Дыхательная система 4				
28	Строение и функции дыхательной системы	1		
29	Газообмен в легких и тканях	1		
30	Дыхательные движения и их регуляция	1		
31	Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания	1		
Тема 2.8. Пищеварительная система 6				
32	Питание и пищеварение.	1		
33	Пищеварение в ротовой полости. глотание	1		
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1		
35	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	1		
36	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1		
37	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Дыхание и пищеварение»	1		
Тема 2.9. Обмен веществ и энергии 2				
38	Общая характеристика обмена веществ. Витамины.	1		
39	Энерготраты человека и пищевой рацион	1		
Тема				

40	Строение и функции кожи	1		
41	Терморегуляция организма. Закаливание.	1		
42	Гигиена кожи, одежды и обуви.	1		
Тема 2.11. Выделительная система 1				
43	Органы выделения	1		
Тема 2.12. Нервная система человека 7				
44	Регуляция функций в организме	1		
45	Общий план строения нервной системы	1		
46	Спинной мозг	1		
47	Строение головного мозга: продолговатый, средний мозг, мост, мозжечок.	1		
48	Передний мозг.	1		
49	Соматический и автономный отделы нервной системы	1		
50	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»	1		
Тема 2.13. Анализаторы 5				
51	Значение органов чувств. Зрительный анализатор.	1		
52	Зрительное восприятие. Гигиена зрения.	1		
53	Строение и функции органа слуха	1		
54	Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности., обоняния и вкуса.	1		
55	Контрольно-обобщающий урок по теме «Анализаторы»	1		
Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 4				
56	Наука о поведении и психике. Врожденные и приобретенные программы поведения.	1		
57	Сон и сновидения	1		

58	Речь и сознание. Познавательные процессы.	1		
59	Воля, эмоции, внимание.	1		
Тема 2.15 Железы внутренней секреции 2				
60	Роль эндокринной регуляции	1		
61	Функции желез внутренней секреции	1		
Тема 2.16 Высшая нервная деятельность 3				
62	Размножение. Оплодотворение.	1		
63	Развитие зародыша и плода.	1		
64	Развитие ребенка после рождения. Интересы и склонности.	1		
65	Наследственные и врожденные заболевания	1		
66	Резервный урок	1		
67	Резервный урок	1		
68	Резервный урок	1		
	Итого	68		

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 классе на 2022/2023 учебный год

№ урока	Тема урока	Дата	Примечание
Введение (2ч.)			
1	Урок 1. Биология как наука и методы ее исследования. Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии		
2	Урок 2. Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки.		
Раздел 1. Уровни организации живой природы (52 ч.)			
Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 ч.)			
3	Урок 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика		
4	Урок 2. Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы		
5	Урок 3. Многомолекулярные комплексные системы. Липиды		
6	Урок 4. Многомолекулярные комплексные системы. Состав и строение белков		
7	Урок 5. Функции белков		

8	Урок 6. Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты		
9	Урок 7. АТФ и другие органические соединения клетки		
10	Урок 8. Биологические катализаторы. <u>Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»</u>		
11	Урок 9. Вирусы		
12	Урок 10. Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»		
Тема 1.2. Клеточный уровень (14 ч.)			
13	Урок 1. Основные положения клеточной теории. <u>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</u>		
14	Урок 2. Химический состав и строение клетки. Клеточная мембрана.		
15	Урок 3. Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.		
16	Урок 4. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		
17	Урок 5. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		
18	Урок 6. Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения		
19	Урок 7. Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.		
20	Урок 8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		
21	Урок 9. Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке.		
22	Урок 10. Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез.		
23	Урок 11. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.		
24	Урок 12. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.		
25	Урок 13. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз).		
26	Урок 14. Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»		
Тема 1.3. Организменный уровень			
27	Урок 1. Бесполое и половое размножение организмов.		
28	Урок 2. Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.		
29	Урок 3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		
30	Урок 4. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.		

31	Урок 5. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		
32	Урок 6. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		
33	Урок 7. Дигибридное скрещивание.		
34	Урок 8. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.		
35	Урок 9. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		
36	Урок 10. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. <u>Лабораторная работа № 3</u> «Выявление изменчивости организмов».		
37	Урок 11. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость		
38	Урок 12. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.		
39	Урок 13. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		
40	Урок 14. Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».		
Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень			
41	Урок 1. Вид его критерии. Структура вида. <u>Лабораторная работа № 4</u> «Изучение морфологического критерия вида»		
42	Урок 2. Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация		
43	Урок 3. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.		
44	Урок 4. <u>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</u> <u>Лабораторная работа №.5</u> <u>«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</u>		
Тема 1.5. Экосистемный уровень			
45	Урок 1. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.		
46	Урок 2. Состав и структура сообщества.		
47	Урок 3. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. <u>Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</u> <u>Лабораторная работа № 6</u> <u>«Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</u>		

48	Урок 4. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы <u>Лабораторная работа №7</u> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»		
49	Урок 5. Экологическая сукцессия. <u>Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.</u>		
50	Урок 6. Экскурсия 1. В биогеоценоз. <u>Лабораторная работа № 8</u> «Изучение и описание экосистемы своей местности»		
Тема 1.6. Биосферный уровень			
51	Урок 1. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.		
52	Урок 2. Круговорот веществ и энергии в биосфере.		
53	Урок 3. <u>Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу.</u> Экологические кризисы. <u>Рациональное природопользование.</u>		
54	Урок 4. Обобщающий урок по темам: « <u>Популяционно-видовой уровень</u> », « <u>Экосистемный уровень</u> », « <u>Биосферный уровень</u> ».		
Раздел 2. Эволюция органического мира.			
(7 ч)			
55	Урок 1. Развитие эволюционного учения.		
56	Урок 2. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции.		
57	Урок 3. Борьба за существование. Естественный отбор.		
58	Урок 4. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность.		
59	Урок 5. Образование видов — микроэволюция.		
60	Урок 6. Макроэволюция		
61	Урок 7. Экскурсия 2. Причины многообразия видов в природе.		
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле			
(6 ч)			
62	Урок 1. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.		
63	Урок 2. Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.		
64	Урок 3. Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
65	Урок 4. Доказательства эволюции. <u>Лабораторная работа №9</u> «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».		
66	Урок 5. Экскурсия 3. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.		

67	Урок 6. Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».		
68	Резервный час		
	Итого: 68 часов		

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Учебник /
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь/
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5-6 класс. Методическое пособие /
4. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс. Учебник /
5. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс. Рабочая тетрадь/
6. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5-6 класс. Методическое пособие /
7. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник.Изд-во: ООО «Дрофа», 2020
8. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь.Изд-во: ООО «Дрофа», 2020
9. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник, 2020
Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь, 2020
10. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие, 2020
11. Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. Биология. 9 класс.Учебник ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
12. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология: Человек: Линейный курс. 9 класс.Изд-во: ООО «Дрофа», 2020