

**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 25 мая 2021 № 6

Утверждаю.
Генеральный директор
НОУ «Частная школа «Взмах»
_____ В.Р.Писарев
Приказ от 25 мая 2021 № 11-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
для основного общего образования
срок освоения программы: 1 год (9 класс), 68 часа

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

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. 11.12.2020).

Санкт-Петербург
2021

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. 11.12.2020);

– Положения «О рабочей программе учебного предмета, курса государственного НОУ "Частная школа "Взмах".

Настоящая рабочая программа разработана с учётом:

– примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. – М.: ВАК Образованию, протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з.);

– программы общего образования по биологии УМК:

1. Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. Биология. 9 класс. Учебник ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
2. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология: Человек: Линейный курс. 9 класс. Изд-во: ООО «Дрофа», 2020

2. Общая характеристика

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: учебнопознавательной, 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 приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Для 9 класса в предметной области “Естественнонаучные предметы” на изучение курса “Биология” в неделю выделяется 2 часа. Планируемая годовая нагрузка 68 часов.

4. 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.

5. Содержание учебного предмета

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».

6. Тематическое планирование на 2021/2022 учебный год

| № 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 на 2021/2022 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. Лабораторная работа № 3 «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> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)» | | |
| 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> «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» | | |
| 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: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень». | | |
| 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. Лабораторная работа №9 «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:

3. Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. Биология. 9 класс. Учебник ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
4. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология: Человек: Линейный курс. 9 класс. Изд-во: ООО «Дрофа», 2020