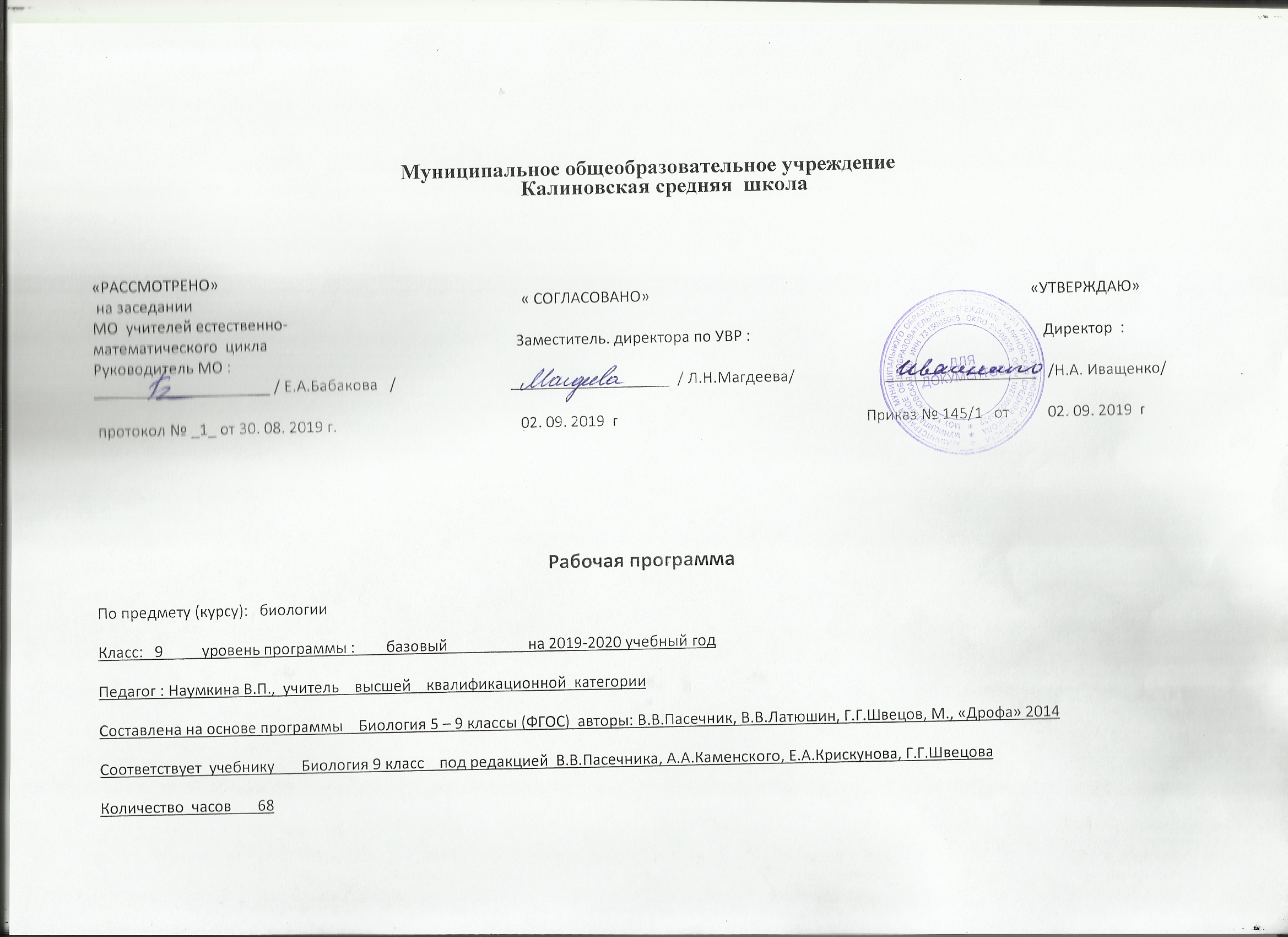
****

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;

— классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;

— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

— формулировать выводы;

— устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

— применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

— владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы конспекты по результатам чтения;

— организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— использовать информационно коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;

— демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

**Личностные результаты обучения**

— Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

— осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

— понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— признание права каждого на собственное мнение;

— умение отстаивать свою точку зрения;

— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—    свойства живого;

—    методы исследования в биологии;

—    значение биологических знаний в современной жизни;

—    профессии, связанные с биологией;

—    уровни организации живой природы

—    состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;

—    представления о молекулярном уровне организации живого;

—    особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

—    основные методы изучения клетки;

—    особенности строения клетки эукариот и прокариот;

—    функции органоидов клетки;

—    основные положения клеточной теории;

—    химический состав клетки;

—    клеточный уровень организации живого;

—    строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;

—    обмен веществ и превращение энергии как основу жиз­недеятельности клетки;

—    рост, развитие и жизненный цикл клеток;

—    особенности митотического деления клетки.

—    сущность биогенетического закона;

—    мейоз;

—    особенности индивидуального развития организма;

—    основные закономерности передачи наследственной информации;

—    закономерности изменчивости;

—    основные методы селекции растений, животных и мик­роорганизмов;

—    особенности развития половых клеток.

—    критерии вида и его популяционную структуру;

—    экологические факторы и условия среды;

—    основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

—    движущие силы эволюции;

—    пути достижения биологического прогресса;

—    популяционно-видовой уровень организации живого;

—    развитие эволюционных представлений;

—    синтетическую теорию эволюции.

—    определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;

—    структуру разных сообществ;

—    процессы, происходящие при переходе с одного трофи­ческого уровня на другой.

—    основные гипотезы возникновения жизни на Земле;

—    особенности антропогенного воздействия на биосферу;

—    основы рационального природопользования;

—    основные этапы развития жизни на Земле;

—    взаимосвязи живого и неживого в биосфере;

—    круговороты веществ в биосфере;

—    этапы эволюции биосферы;

—    экологические кризисы;

—    развитие представлений о происхождении жизни и со­временном состоянии проблемы;

—    значение биологических наук в решении проблем ра­ционального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

—    проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций фер­ментов как биологических катализаторов.

—    использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения кле­ток живых организмов.

—    описывать организменный уровень организации живо­го;

—    раскрывать особенности бесполого и полового размно­жения организмов;

—    характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

—    использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения мор­фологического критерия видов.

—    выстраивать цепи и сети питания для разных био­ценозов;

—    характеризовать роли продуцентов, консументов, реду­центов.

—    характеризовать биосферный уровень организации жи­вого;

—    рассказывать о средообразующей деятельности орга­низмов;

—    приводить доказательства эволюции;

—    демонстрировать знание основ экологической грамот­ности: оценивать последствия деятельности человека в при­роде и 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; осознавать необходимость действий по сохра­нению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Биология. Введение в общую биологию 9 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела, темы | Количество часов |
| 1 | Введение. | 3 |
| 2 | Молекулярный уровень. | 10 |
| 3 | Клеточный уровень. | 14 |
| 4 | Организменный уровень. | 13 |
| 5 | Популяционно-видовой уровень. | 8 |
| 6 | Экосистемный уровень. | 6 |
| 7 | Биосферный уровень. | 11 |
|  | Резерв. | 3 |
|  | Итого за год. | 68 |

**Введение (3 ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биоло­гических знаний в современной жизни. Профессии, связан­ные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущнос­ти жизни. Свойства живого. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в раз­витие биологической науки.

*Предметные результаты*

Учащиеся должны знать:

—    свойства живого;

—    методы исследования в биологии;

—    значение биологических знаний в современной жизни;

—    профессии, связанные с биологией;

—    уровни организации живой природы.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)**

Общая характеристика молекулярного уровня орга­низации живого. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, бел­ки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические со­единения. Биологические катализаторы. Вирусы.

***Демонстрация***

Схемы строения молекул химических соединений, от­носящихся к основным группам органических веществ.

***Лабораторные и практические работы***

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

*Предметные результаты*

Учащиеся должны знать:

—    состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;

—    представления о молекулярном уровне организации живого;

—    особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Учащиеся должны уметь:

—    проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций фер­ментов как биологических катализаторов.

**Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организа­ции живого. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Клетка — структурная и функциональная еди­ница жизни. Методы изучения клетки. Основные положе­ния клеточной теории. Химический состав клетки и его пос­тоянство. Строение клетки:ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомы. Хромосомный набор клетки. Об­мен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Аэроб­ное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках ко­решков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюст­рирующие деление клеток. Расщепление пероксида водо­рода с помощью ферментов, содержащихся в живых клет­ках.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

—    основные методы изучения клетки;

—    особенности строения клетки эукариот и прокариот;

—    функции органоидов клетки;

—    основные положения клеточной теории;

—    химический состав клетки;

—    клеточный уровень организации живого;

—    строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;

—    обмен веществ и превращение энергии как основу жиз­недеятельности клетки;

—    рост, развитие и жизненный цикл клеток;

—    особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

—    использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения кле­ток живых организмов.

**Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)**

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение организмов. Поло­вые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов.  Основные закономер­ности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Наследственная  и  ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида жи­вотных.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

—    сущность биогенетического закона;

—    мейоз;

—    особенности индивидуального развития организма;

—    основные закономерности передачи наследственной информации;

—    закономерности изменчивости;

—    основные методы селекции растений, животных и мик­роорганизмов;

—    особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны уметь:

—    описывать организменный уровень организации живо­го;

—    раскрывать особенности бесполого и полового размно­жения организмов;

—    характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)**

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица.Критерии вида. Признаки вида. Структура вида. Происхождение видов.Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения те­ории эволюции. Популя­ция — элементарная единица эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюци: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции.

Экология как наука. Экологи­ческие факторы и условия среды. Взаимосвязь организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм.  Приспособленность и её относительность. Искусствен­ный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволю­ция. Макроэволюция.

***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и живот­ных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспо­собленность, результаты искусственного отбора.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере).

***Экскурсия***

Причины многообразия видов в природе.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

—    критерии вида и его популяционную структуру;

—    экологические факторы и условия среды;

—    основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

—    движущие силы эволюции;

—    пути достижения биологического прогресса;

—    популяционно-видовой уровень организации живого;

—    развитие эволюционных представлений;

—    синтетическую теорию эволюции.

*Учащиеся должны уметь:*

—    использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения мор­фологического критерия видов.

**Раздел 5. Экосистемный уровень (б ч)**

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусствен­ные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимо­связи в биогеоценозах. Модели экосистем.

***Экскурсия***

Изучение и описание экосистемы своей местности.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

—    определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;

—    структуру разных сообществ;

—    процессы, происходящие при переходе с одного трофи­ческого уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

—    выстраивать цепи и сети питания для разных био­ценозов;

—    характеризовать роли продуцентов, консументов, реду­центов.

**Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)**

Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера  и её структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфереКруговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы и  кризисы. Основы рационального природопользования. Последствия деятельности человека в экосистемах.

 Воз­никновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органи­ческого мира.

***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окамене­лости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

***Экскурсия***

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

*Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

—    основные гипотезы возникновения жизни на Земле;

—    особенности антропогенного воздействия на биосферу;

—    основы рационального природопользования;

—    основные этапы развития жизни на Земле;

—    взаимосвязи живого и неживого в биосфере;

—    круговороты веществ в биосфере;

—    этапы эволюции биосферы;

—    экологические кризисы;

—    развитие представлений о происхождении жизни и со­временном состоянии проблемы;

—    значение биологических наук в решении проблем ра­ционального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

—    характеризовать биосферный уровень организации жи­вого;

—    рассказывать о средообразующей деятельности орга­низмов;

—    приводить доказательства эволюции;

—    демонстрировать знание основ экологической грамот­ности: оценивать последствия деятельности человека в при­роде и 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; осознавать необходимость действий по сохра­нению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

*Метапредметные результаты обучения*

Учащиеся должны уметь:

—    определять понятия, формируемые в процессе изуче­ния темы;

—    классифицировать и самостоятельно выбирать крите­рии для классификации;

—    самостоятельно формулировать проблемы исследова­ния и составлять поэтапную структуру будущего самосто­ятельного исследования;

—    при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках пред­ложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

—    формулировать выводы;

—    устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

—    применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

—    владеть приёмами смыслового чтения, составлять тези­сы и планы-конспекты по результатам чтения;

—    организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

—    использовать информационно-коммуникационные тех­нологии при подготовке сообщений, мультимедийных пре­зентаций;

—    демонстрировать экологическое мышление и приме­нять его в повседневной жизни.

*Личностные результаты обучения*

—    Воспитание у учащихся чувства гордости за россий­скую биологическую науку;

—    осознание учащимися, какие последствия для окру­жающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным по­ступкам и действиям на благо природы;

—    умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

—    понимание значения обучения для повседневной жиз­ни и осознанного выбора профессии;

—    признание права каждого на собственное мнение;

—    умение отстаивать свою точку зрения;

—    критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Резервное время — 5 ч.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №**урока в теме, в году** | **Тема урока** | **Количество часов** |
|
| 1 | Биология — наука о живой природе | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии | 1 |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого | 1 |
| 4 | Молекулярный уровень: общая характеристика | 1 |
| 5 | Углеводы | 1 |
| 6 | Липиды | 1 |
| 7 | Состав и строение белков | 1 |
| 8 | Функции белков | 1 |
| 9 | Нуклеиновые кислоты | 1 |
| 10 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |
| 11 | Биологические катализаторы  Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой» | 1 |
| 12 | Вирусы | 1 |
| 13 | Проверочная работа по теме «Молекулярный уровень» | 1 |
| 14 | Клеточный уровень: общая характеристика | 1 |
| 15 | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана | 1 |
| 16 | Ядро | 1 |
| 17 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы | 1 |
| 18 | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | 1 |
| 19 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот  Лабораторная работа «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом» | 1 |
| 20 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | 1 |
| 21 | Энергетический обмен в клетке | 1 |
| 22 | Фотосинтез и хемосинтез | 1 |
| 23 | Автотрофы и гетеротрофы | 1 |
| 24 | Синтез белков в клетке | 1 |
| 25 | Деление клетки. Митоз | 1 |
| 26 | Проверочная работа по теме «Клеточный уровень» | 1 |
| 27 | Размножение организмов | 1 |
| 28 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | 1 |
| 29 | Индивидуальное развитие организмов.  Биогенетический закон | 1 |
| 30 | Обобщающий урок | 1 |
| 31 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание | 1 |
| 32 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание | 1 |
| 33 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков | 1 |
| 34 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | 1 |
| 35 | Обобщающий урок | 1 |
| 36 | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции  Лабораторная работа. Выявление изменчивости организмов | 1 |
| 37 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость | 1 |
| 38 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов | 1 |
| 39 | Проверочная работа по теме «Организменный уровень» | 1 |
| 40 | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика  Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида | 1 |
| 41 | Экологические факторы и условия среды | 1 |
| 42 | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений | 1 |
| 43 | Популяция как элементарная единица эволюции | 1 |
| 44 | Борьба за существование и естественный отбор | 1 |
| 45 | Видообразование | 1 |
| 46 | Макроэволюция | 1 |
| 47 | Обобщающий урок - семинар | 1 |
| 48 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз | 1 |
| 49 | Состав и структура сообщества | 1 |
| 50 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | 1 |
| 51 | Потоки вещества и энергии в экосистеме | 1 |
| 52 | Саморазвитие экосистемы | 1 |
| 53 | Проверочная работа по теме «Экосистемный уровень | 1 |
| 54 | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов | 1 |
| 55 | Круговорот веществ в биосфере | 1 |
| 56 | Эволюция биосферы | 1 |
| 57 | Гипотезы возникновения жизни | 1 |
| 58 | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | 1 |
| 59 | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | 1 |
| 60 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 |
| 61 | Обобщающий урок | 1 |
| 62 | Антропогенное воздействие на биосферу | 1 |
| 63 | Основы рационального природопользования | 1 |
| 64 | Обобщающий урок - конференция | 1 |
| 65 | Итоговая проверочная работа | 1 |
| 66 | Анализ итоговой работы | 1 |
| 67 - 68 | Резерв | 2 |
|  |  |  |