Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №32 имени 177 истребительного авиационного московского полка»

Г.о. Подольск

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ШМО учителей ……  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ СОШ №32  \_\_\_\_\_\_\_\_С.И. Тухватулина  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2018 г. |

**Рабочая программа**

**по биологии для 9 класса**

Учебных недель: 34

Количество часов в неделю: 2

Количество часов в год: 68

Составители:

Найпак Елена Анатольевна

учитель биологии

высшей категории

Михайлова Наталия Владимировна

учитель биологии и химии

первой категории

2018-2019 учебный год

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта, утвержденного в 2004 году, на ступени основного общего образования. Уровень программы – базовый. Программа составлена на основе авторской программы В. В. Пасечника, В. В. Латюшиной, В. М. Пакуловой «Программа для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы». Для реализации программы используется учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 кл. : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов. – М. : Дрофа, 2014. На изучение программы отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

В результате изучения биологии раздела «Введение в общую биологию» обучающиеся должны:

**знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере;

сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование

приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной

естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя,

никотина, наркотических средств на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на

организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов,

наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в

экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные

изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других

млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и

бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические

проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, Интернет-ресурсах) и критически ее оценивать; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер

профилактики вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в

природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях; оценки этических аспектов некоторых исследований в

области биотехнологий (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Содержание учебного предмета (68 часов)**

**Введение**

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.

**Раздел 1. Молекулярный уровень**

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.

***Лабораторная работа № 1:*** *Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.*

**Раздел 2. Клеточный уровень**

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.

***Лабораторная работа № 2:*** *Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.*

**Раздел 3. Организменный уровень**

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.

***Лабораторная работа № 3:*** *Выявление изменчивости организмов.*

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень**

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 эволюции: 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.

***Лабораторная работа № 4:*** *Изучение морфологического критерия вида.*

***Лабораторная работа № 5*:** Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере).

**Экскурсия**

Причины многообразия видов в природе.

**Раздел 5. Экосистемный уровень**

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.

**Раздел 6. Биосферный уровень**

Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера  и её структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Круговорот 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.

***Лабораторная работа № 6*:** Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Экскурсия**

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

**Тематическое планирование 9 класс (68 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела/темы | Количество часов на изучение |
| 1. | Введение | 3 |
| 2. | **Молекулярный уровень** | 11 |
| 3. | **Клеточный уровень** | 16 |
| 4 | **Организменный уровень** | 13 |
| 5 | **Популяционно-видовой уровень** | 8 |
| 6 | **Экосистемный уровень** | 6 |
| 7 | **Биосферный уровень** | 11 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| **Введение (3 часа)** | | | |
| 1 | Биология как наука, методы ее исследования. Значение биологической науки в деятельности человека. | 03.09 -07.09 |  |
| 2 | Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. | 03.09 -07.09 |  |
| 3 | Свойства живого. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы. | 10.09-14.09 |  |
| **Раздел 1. Молекулярный уровень (11часов)** | | | |
| 4 | Качественный скачок от неживой к живой природе. Молекулярный уровень: общая характеристика. | 10.09-14.09 |  |
| 5 | Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. | 17.09 -21.09 |  |
| 6 | Многомолекулярные комплексы. Углеводы (полисахариды). | 17.09 -21.09 |  |
| 7 | Липиды. | 24.09-29.09 |  |
| 8 | Состав и строение белков. | 24.09-29.09 |  |
| 9 | Функции белков. ***Лабораторная работа № 1:*** *Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.* | 01.10-05.10 |  |
| 10 | Нуклеиновые кислоты. | 01.10-05.10 |  |
| 11 | АТФ и другие органические соединения. | 08.10-12.10 |  |
| 12 | Катализаторы. | 08.10-12.10 |  |
| 13 | Вирусы. | 15.10-19.10 |  |
| 14 | Урок – обобщение: «Молекулярный уровень организации живой природы». | 15.10-19.10 |  |
| **Раздел 2. Клеточный уровень (16 часов)** | | | |
| 15 | Основные положения клеточной теории.  ***Лабораторная работа № 2:*** *Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.* | 22.10-26.10 |  |
| 16 | Основные сведения о клетках. Клеточная мембрана. | 22.10-26.10 |  |
| 17 | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. | 06.11-09.11 |  |
| 18 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. | 06.11-09.11 |  |
| 19 | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. | 12.11-16.11 |  |
| 20 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. | 12.11-16.11 |  |
| 21 | Различия в строении клеток эукариот и прокариот. | 19.11-23.11 |  |
| 22 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | 19.11-23.11 |  |
| 23 | Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. | 26.11-30.11 |  |
| 24 | Типы питания клетки. | 26.11-30.11 |  |
| 25 | Фотосинтез и хемосинтез. | 03.12-07.12 |  |
| 26 | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. | 03.12-07.12 |  |
| 27 | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. | 10.12-14.12 |  |
| 28 | Общие понятия о делении клетки (митоз) | 10.12-14.12 |  |
| 29 | Общие понятия о делении клетки (мейоз). | 17.12-21.12 |  |
| 30 | Урок – обобщение: «Клеточный уровень организации живой природы». | 17.12-21.12 |  |
| **Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)** | | | |
| 31 | Бесполое и половое размножение организмов. | 24.12-28.12 |  |
| 32 | Половые клетки. Мейоз. Оплодотворение. | 24.12-28.12 |  |
| 33 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 14.01-18.01 |  |
| 34 | Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. | 14.01-18.01 |  |
| 35 | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. | 21.01-25.01 |  |
| 36 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | 21.01-25.01 |  |
| 37 | Дигибридное скрещивание. | 28.01-01.02 |  |
| 38 | Сцепленное наследование признаков.  Закон Т.Моргана. | 28.01-01.02 |  |
| 39 | Взаимодействие генов. | 04.02-08.02 |  |
| 40 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | 04.02-08.02 |  |
| 41 | Модификационная изменчивость.  ***Лабораторная работа № 3:*** *Выявление изменчивости организмов.* | 11.02-15.02 |  |
| 42 | Мутационная изменчивость. | 11.02-15.02 |  |
| 43 | Урок – обобщение по теме: «Организменный уровень» | 18.02-22.02 |  |
| **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)** | | | |
| 44 | Вид – основная систематическая единица. Критерии вида. ***Лабораторная работа № 4:*** *Изучение морфологического критерия вида.* | 18.02-22.02 |  |
| 45 | Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения те­ории эволюции. | 25.02-01.03 |  |
| 46 | Популя­ция — элементарная единица эволюции. | 25.02-01.03 |  |
| 47 | Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Искусствен­ный отбор. Селекция. | 04.03-08.03 |  |
| 48 | Видообразование. Макроэволюция | 04.03-08.03 |  |
| 49 | Экология как наука. Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организм.  Приспособленность и её относительность. ***Лабораторная работа № 5*:** Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере. | 11.03-15.03 |  |
| 50 | **Экскурсия**  Причины многообразия видов в природе. | 11.03-15.03 |  |
| 51 | Урок – обобщение: **«Популяционно-видовой уровень»** | 18.03-22.03 |  |
| **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)** | | | |
| 52 | Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. | 18.03-22.03 |  |
| 53 | Видовое разнообразие сообщества. Морфологическая, пространственная и трофическая структура сообщества. | 01.04-05.04 |  |
| 54 | Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. | 01.04-05.04 |  |
| 55 | Искусственные биоценозы. | 08.04-12.04 |  |
| 56 | Экологическая сукцессия. Смена биоценозов (на примере Кировского района). | 08.04-12.04 |  |
| 57 | **Экскурсия**  Изучение и описание экосистемы своей местности. | 15.04-19.04 |  |
| **Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)** | | | |
| 58 | Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Эволюция биосферы. | 15.04-19.04 |  |
| 59 | Средообразующая деятельность организмов. | 22.04-26.04 |  |
| 60 | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | 22.04-26.04 |  |
| 61 | Экологические кризисы. Экологическая обстановка на территории Московской области. | 29.04-03.05 |  |
| 62 | Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни | 29.04-03.05 |  |
| 63 | Основные этапы развития жизни на Земле. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое | 06.05-10.05 |  |
| 64 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | 06.05-10.05 |  |
| 65 | Доказательства эволюции. ***Лабораторная работа № 6*:** Изучение палеонтологических доказательств эволюции. | 13.05-17.05 |  |
| 66 | ***Экскурсия***  В краеведческий музей или на геологическое обнажение. | 13.05-17.05 |  |
| 67 | Урок- обобщение по теме: «Эволюция. Возникновение и развитие жизни». | 20.05-24.05 |  |
| 68 | Обобщающий урок – конференция: «Общие биологические закономерности». | 20.05-24.05 |  |

**Материально-техническое обеспечение**

Кабинет био­логии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования.

Оборудование кабинета классифицировано по разделам курса, видам пособий, частоте его ис­пользования. Учебное оборудование по биологии включает:

- натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, микропре­параты, скелеты и их части, коллекции, герба­рии);

- приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности);

- средства на печат­ной основе (демонстрационные печатные табли­цы, дидактический материал);

- муляжи и модели (объемные, рельефные);

- экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, электронные пособия и пр.);

- технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер);