1. **Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные: выпускник должен знать и уметь) освоения учебного предмета, курса.**

**Личностными результатами** обучения биологии в средней школе являются:

* реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
* признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок                                                    здорового образа жизни
* сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

**Метапредметными результатами** обучения биологии в средней  школе являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы,                выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
* умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

**Предметными результатами**обучения биологии в школе являются:

* характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционна я теория Ч. Дарвина),; учения В.И. Вернадского о   биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки
* выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)
* объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций
* приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов
* умение пользоваться биологической терминологией и символикой
* Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)
* описание особей видов по морфологическому критерию
* выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания
* сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения
* анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде
* оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
* овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов
* Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде
* Основу структурирования содержания курса биологии в  средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса**:Биология как наука; методы научного познания; клетка; организм; вид; экосистемы.

**2. Содержание учебного предмета, курса.**

*Введение .*

Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

*Основы цитологии*

Методы цитологии. Клеточная теория. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Углеводы и липиды их роль в клетке. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические вещества. Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Неклеточные формы жизни. Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Фотосинтез. Генетический код. Синтез белка. Промежуточная контрольная работа. Обмен веществ и энергии в клетке.

*Размножение и индивидуальное развитие организмов.*

Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Формы размножения организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.

*Основы генетики*

История генетики. Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций.

*Генетика человека*

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.

*Повторение*

*Эволюционное учение.*

Первое эволюционное учение.Основные положения теории Дарвина.Вид, его критерии.Борьба за существование.Естественный отбор. Адаптации. Формы естественного отбора.Видообразование.Доказательства макроэволюции.Систематика растений и животных.Главные направления эволюции.Основы учения об эволюции.

*Основы селекции и биотехнологии.*

Основные методы селекции и биотехнологии.Центры происхождения растений.Основные методы селекции растений и животных.

*Антропогенез*

Систематическое положение человека. Антропогенез.Движущие силы антропогенеза.Расы человека.

*Основы экологии*

Экология. Среда обитания организмов.Факторы среды.Экологическое взаимодействие.Экологическая характеристика популяции.Экологическое сообщество.Структура сообществ.Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи.Основы рационального природопользования.Основы экологии

*Эволюция биосферы и человек*

Гипотезы о происхождении жизни.Биологическая эволюция.Антропогенное воздействие на биосферу.Основные экологические проблемы современности.Биосфера, границы и свойства.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Класс | Лабораторные и практические работы |
| 1 | 10 | Строение и функции белков. Лабораторная работа №1 |
| 2 | Прокариотические и эукариотические клетки. Лабораторная работа №2 |
| 3 | Моногибридное скрещивание. Практическая работа №1 |
| 4 | Дигибридное скрещивание. Практическая работа №2 |
| 14 | 11 | Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 |
| 15 | Естественный отбор. Адаптации. Лабораторная работа №2 |
| 16 | Главные направления эволюции. Лабораторная работа №3 |
| 17 | Систематическое положение человека. Антропогенез. Лабораторная работа №4 |
| 18 | Факторы среды. Практическая работа №1 |

* 1. **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тематическое планирование | Количество часов, отводимых на освоение каждой темы (возможные варианты) | |
| 10 класс (35 часов) | | |
| *Введение .* | 4 | 3 |
| *Основы цитологии* | 14 | 14 |
| *Размножение и индивидуальное развитие организмов.* | 5 | 5 |
| Основы генетики | 7 | 7 |
| *Генетика человека* | 2 | 2 |
| Повторение | 3 | 4 |
| 11 класс (35 часов) | | |
| Эволюционное учение. | 12 | 11 |
| Основы селекции и биотехнологии. | 4 | 3 |
| Антропогенез | 3 | 3 |
| Основы экологии | 9 | 9 |
| Эволюция биосферы и человек | 5 | 5 |
| Повторение | 2 | 4 |