

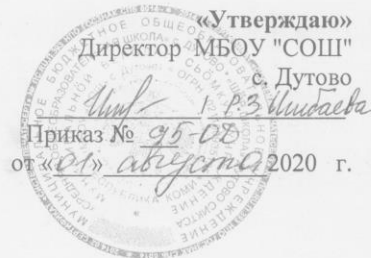
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа" с. Дутово

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР

МБОУ "СОШ" с. Дутово

Имятова Имятова А.И.
«1» августа 2020 г.



Рабочая программа
по предмету
биология
10 класс
(базовый уровень)

Составитель:
Шинкарук Г. Н. – учитель биологии

с. Дутово
2020 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10–11 кл. общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2008, требований к уровню подготовки выпускников по биологии. Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии составленной на основе федерального компонента государственного стандарта среднего образования на базовом уровне.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: Д.К. Беляев, Г.Д. Дымшиц. Общая биология. 10–11 классы. Для общеобразовательных учреждений. Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; Под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2020г.

Поурочное планирование разработано на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 10-11 классах– 70 часов (1 час в неделю).

Курс биологии на уровне среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуuroобразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
Овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

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 превращения 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 веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости 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, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание

10 класс

Ведение (2ч)

Биология как наука. Методы научного познания. Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (21ч)

Развитие знаний о клетке (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН И Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1. Химический состав клетки.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки.

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией.

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

Генетическая информация. Ген. Геном. ДНК - носитель наследственной информации. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы - неклеточные формы. Профилактика СПИД.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Лабораторные работы.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Каталитическая активность ферментов. 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. 3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Тема 5. Размножение организмов

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрации

Схемы, таблицы и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (12ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности.

Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцеплённое с полом.

Тема 8. Основные закономерности изменчивости.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики. Моногибридное скрещивание. Генетическая терминология и символика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование. Значение генетики для медицины и селекции. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание, перекрёст хромосом; неполное доминирование; наследование, сцеплённое с полом; мутации; модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии.

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов

в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

11 класс

ЭВОЛЮЦИЯ (20ч)

Тема 10. Развитие эволюционных идей.

История эволюционных идей. Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид и его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Развитие представлений о возникновении жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 14. Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов). Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 ч)

Тема 15. Экосистемы.

Предмет экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот

веществ и превращения энергии в экосистемах. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Причины устойчивости и смены экосистем. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы.

Биосфера - глобальная экосистема. Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Повторение (2 час).

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Годовая контрольная-1 час

Полугодовая контрольная-1 час

Тематическое и поурочное планирование 10 класс

Кол-во часов: 35 часов (1 час в неделю)

№	Тема урока	Деятельность ученика
	Введение (2 ч.)	
1	Биология - наука о живом мире. Методы биологии. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.	Знать основные признаки живого и уровни организации жизни; методы изучения и значение биологии.
2	Роль биологических теорий. Идей. Гипотез в формировании современной естественной картины мира. Методы познания живой картины мира.	Знать биологические , идеи гипотезы. теории.
	Клетка- единица живого (21 ч)	
3	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	Знать основные положения клеточной теории и ее значение в научном мире
4	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке. Неорганические вещества клетки.	Знать биологически важные химические элементы клетки, роль воды в клетке; биологическую

		терминологию: гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры. Уметь объяснять уникальные свойства воды в связи с ее строением.
5	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	Знать классификацию углеводов; строение функции углеводов и липидов.
6	Биополимеры Белки, их строение и функции. ЛР «Каталитическая активность ферментов»	Знать строение и функции белков. Уметь характеризовать строение молекул белков в связи с их функциями в клетке
7	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические вещества клетки.	Знать строение и функции НК. Уметь устанавливать черты сходства и различия, взаимосвязь между строением и функциями
8	ДНК- носитель наследственной информации. Значение постоянства хромосом.	Знать механизм передачи наследственной информации
9	Строение клетки.	Знать строение и функции цитоплазмы, мембран, ЭПС, комплекса Гольджи, лизосом. Уметь проводить наблюдения, объяснять основные свойства мембран, делать выводы
10	Цитоплазма. Основные части клетки их функции доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом.	Знать строение и функции митохондрий, пластид, органоидов движения. Уметь описывать особенности строения органоидов в связи с их функциями в клетке.
11	Тест по теме «Строение клетки»	Проверить усвоение учебного материала по теме.
12	Фотосинтез.	Знать сущность процессов метаболизма, фотосинтеза. Объяснять биологические термины; значение фотосинтеза.
13	Обмен веществ и превращение энергии.	Уметь характеризовать процесс бескислородного окисления, сравнивать

		горение и биологическое окисление
14	Биологическое окисление при участии кислорода.	Уметь характеризовать процесс дыхания клетки.
15	Ген. Генетическая информация Репликация. Транскрипция. Трансляция.	Знать сущность принципа комплементарности. Уметь строить комплементарные цепочки ДНК.
16	Биосинтез белка.	Знать сущность процесса трансляции. Уметь определять последовательность аминокислот в белке по последовательности нуклеотидов НК.
17	Тест «Метаболизм в клетке».	Проверить усвоение учебного материала по теме.
18	Организм единое целое. Многообразие организмов. Деление клетки основа роста развития и размножения растений.. Митоз.	Уметь характеризовать фазы митоза, объяснять биологическую сущность и
19	Половое и бесполое размножение. Оплодотворение и его значение	Знать способы бесполого и полового размножения, значение в природе. Уметь объяснять практическое значение различных видов размножения
20	Индивидуальное развитие организма.	Знать стадии развития индивидуального развития организмов.
21	Образование половых клеток и оплодотворение. Репродуктивное здоровье человека.	Знать фазы, сущность и значение мейоза.
22	Зародышевое и послезародышевое развитие организмов. Организм как единое целое.	Знать сущность стадий эмбрионального развития организмов, постэмбрионального развития.. Уметь давать определение понятиям
23	Тест «Развитие организмов. Онтогенез.	Проверить усвоение учебного материала по теме.
	Основы генетики и селекции (12 ч.)	
24	Закономерности наследования установленные Менделем. Хромосомная теория наследственности.	Знать значение открытий Г.Менделя. Основы хромосомной теории наследственности.
25	Первый закон Менделя. Второй закон Менделя.	Знать сущность гибридологического метода, формулировки законов. Уметь объяснять термины, составлять простейшие схемы

		скрещивании
26	Генотип, фенотип. Аллельные гены.	Знать сущность анализирующего скрещивания, неполного доминирования, принципа чистоты гамет. Уметь составлять простейшие схемы скрещивания
27	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	Знать сущность третьего закона Менделя. Уметь решать простейшие генетические задачи
28	Генетика пола.	Знать отличие мужского и женского хромосомного набора, хромосомное определение пола. Уметь объяснять наследование признаков, сцепленных с полом
29	Наследственность и изменчивость- свойства организмов. Модификационная изменчивость.	Уметь давать характеристику модификационной, наследственной и комбинативной изменчивости; описывать растения по фенотипу и сравнивать их между собой.
30	Мутационная изменчивость..Наследственная изменчивость человека. Влияние мутагенов	Уметь давать характеристику мутационной изменчивости. Знать виды мутаций, формулировку закона гомологических рядов наследственной изменчивости
31	Тест «Основы генетики»	Проверить усвоение учебного материала по теме.
32	Генетика- наука о закономерностях наследования. Значение генетики для медицины.	Иметь представление о наследственных болезнях человека, резус-конflikте, медико-генетическом консультировании. Уметь объяснять причины нежелательности близкородственных браков
33	Селекция. Учение Вавилова.	Уметь характеризовать селекцию как науку, объяснять практическое значение для селекции учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения

		культурных растений.
34	Биотехнология и ее достижения.	Знать методы клеточной и генной инженерии; иметь представление о работах российских селекционеров, перспективах клеточной и генной инженерии.
35	Годовая контрольная.	