

«Согласовано»
Руководитель ШМО
учителей математики и
информатики
Е.И. Коваленко
Коваленко Е.И.
Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР МОУ
«Вейделевская СОШ»
Н.А. Зарудная
Зарудная Н.А.

«Утверждаю»
Директор МОУ
«Вейделевская СОШ»
Г.Ф. Гордиенко
Гордиенко Г.Ф.
Приказ № 479 от
« 30 » августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
10-11 класс
Базовый уровень

Программа составлена учителем биологии
МОУ «Вейделевская СОШ»:
Зюба Еленой Николаевной

п. Вейделевка 2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, авторской программой по биологии к предметной линии учебников И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова Л.В. Симонова Биология :5-11 классы : программы. И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, и др.- М.: Вентана-Граф,2014. - 400 с.

Программа разработана в соответствии с учебным планом школы. По учебному плану школы общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 часов, из них 34 (1ч в неделю) в 10 классе, 34 (1ч в неделю) в 11 классе.

Биология в средней школе изучается в 10-11 классах по учебно-методическому комплексу предметной линии учебников:

Биология 10 класс: базовый уровень:учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Л.В. Т.Е. Лоцилина; под ред. И.Н. Пономарёвой. – 4-е изд., перераб. - М.: Вентана_Граф,2015- 224с.ил. Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха».

Биология 11класс: базовый уровень:учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Л.В. Т.Е. Лоцилина; под ред. И.Н. Пономарёвой. – 4-е изд., перераб. - М.: Вентана_Граф,2017- 256с.ил. Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха».

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (базовый уровень)

Личностные результаты:

- сформированность к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, материальным и духовным ценностям;
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- -реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- -признания ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и друг жизни общества, понимания особенностей методов их людей, реализации установок здорового образа жизни;
- -сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

Метапредметные результаты:

- -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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Предметные результаты:

- -характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В. И.Вернадского о биосфере; законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- -умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умения сравнивать и оценивать между собой различные биологические объекты, сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- -объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции и изменчивости видов, нарушение развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах(цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождение жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии(клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).
- постановку биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Ученик 10 класса на базовом уровне научится:

- выявлять и объяснять основные свойства живого;
- характеризовать многообразие структурных уровней организации жизни;
- рассматривать и объяснять основные признаки биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биологии;
- называть и объяснять роль методов исследования в биологии;
- характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
- объяснять роль живого вещества в существовании биосферы;
- объяснять сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- характеризовать и сравнивать гипотезы о происхождении жизни на Земле;
- раскрывать сущность эволюции и называть ее этапы;
- называть и характеризовать среды жизни на Земле;
- определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов;
- характеризовать биогеоценоз как биосистему и экосистему;
- раскрывать особенности и значение биогеоценозического структурного уровня организации живой материи;
- характеризовать структуру и строение биоценоза;
- объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценоза;
- сравнивать устойчивость естественных культурных экосистем;
- объяснять роль биогеоценозов в эволюции живых организмов;
- раскрывать процесс смены биогеоценозов и называть ее причины;
- Характеризовать периодические изменения биогеоценозов;
- Классификация разнообразия биогеоценозов на Земле;

- Характеризовать популяцию и вид как биосистему;
- Раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи;
- Определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции;
- Объяснять процесс появления новых видов(видообразование)
- Раскрывать движение силы эволюции;
- Объяснять сущность современной теории эволюции;
- Доказывать место современного человека в системе живого мира ;
- Характеризовать особенности и этапы становления вида Человек разумный.
- Анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида.

Выпускник 11 класса на базовом уровне научится:

- характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- раскрывать и объяснять свойства живого;
- называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника;
- объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных;
- характеризовать основные факторы, формирующие здоровье;
- объяснять особенности наследственности и изменчивости;
- называть и объяснять законы наследования признаков;
- Называть причины наследственных заболеваний;
- Объяснять сущность и значение кроссинговера;
- характеризовать клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- называть и раскрывать строение и функции основных частей и органоидов клетки;
- сравнивать и различать клетки прокариот и эукариот;
- объяснять процессы жизнедеятельности клетки;
- называть отличие мейоза от митоза;
- объяснять строение и функции хромосом;
- называть и характеризовать этапы клеточного цикла;
- объяснять вклад клеточной теории и формирование современной естественнонаучной картины мира;
- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня;
- объяснять биологические функции макромолекул;
- называть и характеризовать особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

- объяснять процессы синтеза в живой клетке;
- характеризовать значение световой и темновой фаз фотосинтеза;
- называть и объяснять этапы биосинтеза белка;
- раскрывать сущность процессов клеточного дыхания;
- объяснять сущность жизни как планетарного явления.

Ученик 10 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- развивать представление о естественнонаучной картине мира;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или в группе при обсуждении проблемных вопросов курса;
- характеризовать этапы становления и развития биосферы Земли;
- раскрывать условия устойчивости и неустойчивости биосферы;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- применять знания об экологической нише и жизненной форме организмов в суждениях о коадаптации и коэволюции организмов;
- находить биологическую информацию в учебной, научно-популярной, справочной литературе и Интернете о популяции, эволюции, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- проявлять ключевые компетентности при объяснении особенностей биологического прогресса и регресса;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Выпускник 11 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- решать элементарные генетические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием;
- характеризовать клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- находить биологическую информацию в учебной, научно-популярной, справочной литературе и Интернете о популяции, эволюции, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- решать элементарные цитологические задачи;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или в группе при обсуждении проблемных вопросов курса;

- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием;
- использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественной научной картине мира;
- решать элементарные задачи по энергетике клетки;
- выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне.

II. Содержание учебного предмета «Биология» (базовый уровень)

10 класс

**Курсивом отмечен материал, подлежащий изучению, но не включаемый в требования к уровню подготовки выпускников.*

1. Введение в курс общебиологических явлений.

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Значение практической биологии.

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровни организации живой природы.

Методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Взаимосвязь природы и культуры.

Экскурсии:

Многообразие видов в родной природе.

2. Биосферный уровень жизни.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И. Опарина и Дж. Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Устойчивость биосферы и ее причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

3. Биогеоценотический уровень жизни .

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах

Устойчивость и динамика экосистем. *Биологические ритмы Саморегуляция в экосистеме.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие экосистем. Агроэкосистема. *Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.*

Лабораторные работы: Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе

4. Популяционно-видовой уровень.

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная система- форма существования вида и особая генетическая .

Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция - основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека и его рас. Единство рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов.

Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторные работы:

Морфологические критерии, используемые при определении видов.

Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Экскурсия

Сезонные изменения в живой природе.

11 класс

Тема 1. Организменный уровень.

Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).

Размножение организмов - половое и бесполое. Оплодотворение и его значение.

Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений.
Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. *Мутагены их влияние на организм человека и на живую природу.*

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

Факторы, определяющие здоровье человека. *Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека*

Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа.

Лабораторная работа.

Модификационная изменчивость

Тема 6 . Клеточный уровень жизни.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов).

Методы изучения клетки.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Многообразие клеток и тканей..

Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Жизненный цикл жизни клетки. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. *Специфические белки хромосом, их функции*
Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы

Гармония и целесообразность в живой клетке.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторные работы - Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня.

Тема 7. Молекулярный уровень проявления жизни .

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке.

Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК как носителя наследственной информации клетки.

Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК, клеток эукариот и прокариот.*

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов бимолекулярных процессов.*

Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в среде. *Значение экологической культуры человека и общества.*

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

**III. Тематическое планирование
10 класс**

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, работы	Экскурсии
1.	Введение в курс общей биологии	6		+
2.	Биосферный уровень организации жизни	8		
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни	8	+	
4.	Популяционной видовой уровень организации жизни	12	++	+
	Итого в 10 классе	34	3	2

11 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии
1.	Организменный уровень организации жизни	17	+	
2.	Клеточный уровень организации	9	+	
3.	Молекулярный уровень проявления жизни	8		
	Итого в 11 классе	34	2	