

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
г. Топки**

**Рассмотрено
Утверждено
на заседании МО**
директор школы
протокол № 1
от _____
_____ О.Л. Картышова
руководитель МО

Согласовано
зам. директора поУВР
_____ Т.А.Олешкевич

приказ № _____

**Рабочая программа
биология
10 класс
2015/2016 учебный год**

**Составитель: учитель биологии
Прилуцкая Н. А.**

2015 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для учащихся 10 классов на базовом уровне составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (*Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089*), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение целей:

- освоение знаний о биологических системах, истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

- развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру;

- воспитание убеждений в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию **патриотизма и гражданской ответственности**.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)**. В учебный процесс включены **1 практическая и 1 лабораторная работа** (10 класс).

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии развития критического мышления и уровневой дифференциации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная), сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом;
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение;
- ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
- ***биологическую терминологию и символику;***

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- **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;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учебно-тематический план

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1.	Введение. Биология как наука. Методы научного познания.	3	
2.	Клетка	10	1
3.	Организм	9	2
4.	Основы генетики и селекции	10	1
5.	Повторение	3	
	Итого в 10 классах	35	

Лабораторные и практические работы реализуются с учетом возможностей образовательного учреждения.

Содержание программы

За основу взята программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) и Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

3 часа

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

КЛЕТКА - 10 часов

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.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

Организм. Основы генетики и селекции - 19 часов

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

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

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Неполное доминирование
Сцепленное наследование
Наследование, сцепленное с полом
Наследственные болезни человека
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Мутации
Модификационная изменчивость
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Искусственный отбор
Гибридизация
Исследования в области биотехнологии
Лабораторные и практические работы
Составление простейших схем скрещивания
Решение элементарных генетических задач
Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и
оценка возможных последствий их влияния на организм.

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	
	1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук 1ч.	
1.	Краткая история развития биологии.	5.09.15
	1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы 2ч.	
2.	Сущность жизни и свойства живого.	12.09.15
3.	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	19.09.15
	Раздел 2. Клетка.	
	2.1. История изучения клетки. Клеточная теория 1ч.	
4.	История изучения клетки. Клеточная теория.	26.09.15
	2.2. Химический состав клетки 4ч.	
5.	Неорганические вещества клетки.	3.10.15
6.	Органические вещества клетки.	10.10.15
7.	Органические вещества клетки.	17.10.15
8.	Органические вещества клетки.	24.10.15
	2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	
9.	Эукариотическая клетка. Лабораторная работа №1 «Сравнение клеток растений и животных».	31.10.15
10.	Клеточное ядро.	14.11.15
11.	Прокариотическая клетка.	21.11.15
	2.4. Реализация наследственной информации в клетке 1ч.	
12.	Реализация наследственной информации в клетке.	28.11.15
	2.5. Вирусы 1ч.	5.12.15
13.	Неклеточная форма жизни-вирусы.	
	Раздел 3. Организм.	
	3.1. Организм-единое целое. Многообразие живых организмов 1ч.	
14.	Организм-единое целое.	12.12.15
	3.2. Обмен веществ и превращение энергии 2ч.	
15.	Энергетический обмен.	19.12.15
16.	Пластический обмен.	26.12.15
	3.3. Размножение 4ч.	
17.	Митоз.	15.01.16
18.	Размножение половое и бесполое.	22.01.16

19.	Мейоз.	29.01.16
20.	Оплодотворение.	5.02.16
	3.4. Онтогенез 2ч.	
21.	Индивидуальное развитие организмов.	7.02.16
22.	Онтогенез человека.	14.02.16
	3.5. Наследственность и изменчивость 7ч.	
23.	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	21.02.16
24.	Моногибридное скрещивание.	28.02.16
25.	Дигибридное скрещивание. Практическая работа: решение элементарных генетических задач.	5.03.16
26.	Хромосомная теория наследственности.	12.03.16
27.	Современные представления о гене и геноме.	19.03.16
28.	Генетика пола.	1.04.16
29.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	8.04.16
30.	Генетика и здоровье человека.	15.04.16
	3.6. Основы селекции. Биотехнология 2ч.	
31.	Селекция: основные методы и достижения.	23.04.16
32.	Биотехнология-достижения и перспективы развития.	15.05.16
33,34	Повторение.	

Материально – техническое обеспечение.

1. Набор таблиц по общей биологии.
2. Комнатные растения.
3. Набор гербариев по морфологии растений.
4. Набор микропрепаратов по общей биологии.
5. Набор микропрепаратов по ботанике.
6. Набор микропрепаратов по зоологии.
7. Набор микропрепаратов по анатомии человека.
8. Микроскопы учебные.
9. Микроскоп цифровой.
10. Коллекции экосистемы «Агроценоз»
11. Коллекции экосистемы «Биоценоз пресного водоема».
12. Дидактический материал.
13. Электронные учебные ресурсы по общей биологии.