

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. БИОЛОГИЯ. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова;
- Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы и авторской программы курса «Общая биология» 10-11 классы И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов - М.: Дрофа, 2011;
- Годовой календарный учебный график МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова на текущий учебный год;
- Учебный план МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска на текущий учебный год

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 10 и 11 классов, включенный в Федеральный перечень учебников по биологии на 2018-2019 учебный год.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 и 11 классе в объеме 1 час в неделю. Так как учебным планом школы предусматривается 102 часа на изучение биологии (в 10 классе

- 2 часа в неделю, в 11 классе - 1 час в неделю), то данная рабочая программа удваивает количество часов на изучение каждой темы в 10 классе, что должно способствовать более успешной подготовке обучающихся к ГИА в форме ЕГЭ.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований; **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Таким образом, базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (6 часов)

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. 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 (24 часа)

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

Лабораторная работа «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах»

Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

ОРГАНИЗМ (38 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

Лабораторная работа «Составление схем скрещивания. Решение генетических задач»

Лабораторная работа «Изучение изменчивости. Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»

Лабораторная работа «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

ВИД (20 часов)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас. Демонстрации Критерии вида

Популяция - структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных Движущие силы антропогенеза Происхождение человека Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания»

Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и др. млекопитающих как доказательство их родства»

ЭКОСИСТЕМЫ (14 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества - агроэкосистемы.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразии

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистеме»

Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» «Сравнение экосистем и агроценоза»

Лабораторная работа «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях».

Решение биологических задач.

Лабораторная работа «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» 10 КЛАСС. 68 ЧАСОВ

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Проверочные работы
	Биология как наука. Методы научного	6		
	Клетка.	24	2	2
	Организм	38	3	3
	Итого	68	5	5

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА « БИОЛОГИЯ» 11 КЛАСС. 34 ЧАСОВ

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Проверочные работы
	Вид.	20	4	1
	Экосистемы	14	4	2
	Итого	34	8	3

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии в средней школе 10-11 классов учащиеся должны знать/понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная Ч.Дарвина), учения В.И.Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем;
- **сущность биологических процессов:** размножение. Оплодотворение, действие искусственного приспособленности. Образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Учащиеся должны **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; 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, необходимость сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии (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, 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 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 оценивать её;

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)