

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Голубоченская средняя школа № 20»

Рассмотрена и согласована
методическим объединением
руководитель МО Саитханова /М.М.Саитханова/
Протокол № 1
от « 29 » августа 2019 г.

С УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ «Голубоченская СШ № 20»
А.Н.Неревизенцев/
Приказ № 46/2 от «20» августа 2019 г.



Принята на педагогическом совете
Протокол № 1
от « 29 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 10-11 классов

среднего общего образования

уровень: базовый

Учитель: Чижова Анна Васильевна

Квалификационная категория: первая

Пояснительная записка

Данная рабочая программа является приложением к образовательной программе среднего образования.

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральным законом от 06 апреля 2015 года №68-ФЗ, в ред. 19 декабря 2016 года);
- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 года №1089 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 31 декабря 2015 года №1576);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 9 марта 2004 года №1312 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 01 февраля 2012 года №74 с изм., вступившими в силу с 01 сентября 2012 года);
- Приказа Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 24 ноября 2015 года);
- Письма Минобрнауки РФ от 28 октября 2015 года №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- учебного плана на текущий учебный год.
- примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех уровнях 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.

В **задачи** обучения биологии входят:

- 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.

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

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Методика преподавания предмета. Программа по биологии для учащихся 10-11 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 10-11 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.

Место учебного предмета в учебной программе

Для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе среднего общего образования отводится 69 часов. В том числе 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе, из расчета – 1 учебный час в неделю.

Методы и формы обучения.

Методы:

- Объяснительно-иллюстративный;
- Эвристический;

- Исследовательский;

С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрена система демонстрационных и лабораторных работ.

Основные формы обучения:

- Урок;
- Лекция;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

Формы контроля:

- Устный опрос;
- Проверочная письменная работа;
- Экспериментальные задания;
- Тестирование.

Предполагается использование ИКТ: ЦОР, ресурсов Интернета, презентаций по отдельным темам.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол- во часов	В том числе		
			Лабораторных работ	Практических Работ	Контрольных работ
10 класс					
1	введение	1	-	-	-
2	Учение о клетке	14	3	-	2
3	Размножение и развитие организмов	5	-	-	1
4	Основы генетики	9	-	4	1
5	Основы селекции	3	-	-	-
6	Обобщение	3	-	-	1
	итого	35	3	4	5
11 класс					
1	Эволюция	23	4	2	3
2	Экология	7	-	5	1
3	Биосфера. Охрана биосферы	3	-	-	-
4	Влияние деятельности человека на биосферу.	1	-	-	-
	итого	34	4	7	4

Основное содержание программы

10 класс

Введение 1 час.

Введение. Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Введение. Живая система, уровни жизни, методы исследования.

Демонстрации

Уровни организации живой природы, Методы познания живой природы

УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ 14 Часов.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Органические вещества клетки. Белки, их строение и функции. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. АТФ и другие органические вещества в клетке. 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. Плазматическая мембрана. Шлейден, Шванн и Вирхов – основоположники клеточной теории, плазмалемма, протоплазма, эндоцитоз (пиноцитоз и фагоцитоз) и экзоцитоз. Цитоплазма. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; Доядерные и ядерные клетки. Прокариоты и эукариоты. Особенности строения прокариотической клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Метаболизм. Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. Фотосинтез. Автотрофы, фотолиз воды, уравнение фотосинтеза. Энергетический обмен – катаболизм. Этапы энергетического обмена. Генетическая информация. Репликация. Транскрипция. Генетический код. 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*. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Генная инженерия.

Лаб.раб.№ 1 «Каталитическая активность ферментов»

Лаб.раб. №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука».

Лаб.раб № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток».

Демонстрации:

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки.

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Многообразие организмов.

Характеристика гена, Удвоение молекулы ДНК

ТЕСТ № 1 по теме «Введение. Химический состав и структура клетки»

ТЕСТ № 2 «Метаболизм в клетке»

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ. 5 Часов

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Митоз. Амитоз. Мейоз. Способы бесполого размножения. Образование половых клеток - гаметогенез. Оплодотворение. Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных*. Зародышевое и послезародышевое развитие организма. Организм как единое целое. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрации:

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

ТЕСТ № 3 «Размножение организмов. Онтогенез»

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ 9 Часов

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. Современные представления о гене и геноме. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Второй закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Виды изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Генетика человека. Методы изучения, лечение, профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для

медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Практическая работа № 1: Составление простейших схем скрещивания.
Практическая работа № 2: Решение элементарных генетических задач
Практические работы № 3,4: Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Демонстрации:

Моногибридное скрещивание.

Наследование, сцепленное с полом.

Наследственные болезни человека

ТЕСТ № 4 по теме «Основы генетики».

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ 3 часа

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

Демонстрации

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

ОБОБЩЕНИЕ 3 ЧАСА

Подготовка к итоговому тестированию. Анализ итогового тестирования. Обобщающий урок

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ № 5 за курс 10-го класса

11 класс

1. Эволюция. (23 часа)

Возникновение и развитие эволюционных представлений.

История эволюционных идей. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Жизнь и труды Ч.Дарвина. Основные принципы эволюционной теории. Возникновение синтетической теории эволюции. Доказательства единства происхождения органического мира. Эволюционные доказательства, морфологические и палеонтологические, биогеографические, островные, молекулярные. *Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.* Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов – фактор эволюции. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс. Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов. Ближайшие «родственники» человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.* Факторы эволюции человека.

Доказательства родства человека с млекопитающими животными.

Лабораторная работа № 1. «Морфологические особенности растений различных видов».

Лабораторная работа № 2. «Изменчивость организмов».

Лабораторная работа № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания».

Лабораторная работа № 4. «Ароморфозы (у растений) и идиоадаптация (у насекомых)».

Практическая работа № 1: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Практическая работа № 2: Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Демонстрации:

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.

Демонстрации:

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Тест № 1: «Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Механизмы эволюционного процесса».

Тест № 2: «Развитие жизни на Земле»

Тест № 3: «Происхождение человека».

2. экология (7 часов)

Предмет экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем.

Поток энергии и цепи питания. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Свойства и смена экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Агроценозы. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

Практическая работа № 3: Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Практическая работа № 4: Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Практическая работа № 5: Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Практическая работа № 6: Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Практическая работа № 7: Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тест № 4 «Экосистемы».

3. Биосфера. Охрана биосферы.(3 часа)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот химических элементов. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* Биогеохимические процессы в биосфере. *Эволюция биосферы.*

4. Влияние деятельности человека на биосферу. (1 час)

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда. Биосфера – глобальная экосистема. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

