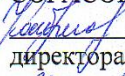


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №20»
(МАОУ СОШ №20)**

мкр-н Менделеево, 6, г. Тобольск, Тюменская область, 626128
Телефон (3456) 36-33-16, тел./факс (3456)36-23-17, 36-33-43 E-mail School43-mendeleevo@mail.ru

СОГАСОВАНО:

 И.В. Першина, заместитель
директора по учебной работе
«30» августа 2017 года



Утверждена
приказом директора
от 31.08.2017 № 184

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

Класс: 10

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Учитель: Шевко Людмила Алексеевна

2017 – 2018 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

Класс: 10

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Учитель: Шевко Людмила Алексеевна

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 10 класса разработана на основе нормативных документов:

• Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции);

• Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 07.06.2017) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

• Учебный план МАОУ СОШ № 20 на 2017 – 2018 учебный год, утвержденный приказом директора № 183 от 31.08.2017;

• Примерная программа основного общего образования по биологии и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология» авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э. Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. – М.: Дрофа, 2009.

Программа обеспечена учебником: А.А.Каменский, Е.А. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. «Биология».- М.: Дрофа, 2014.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать:**

- знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии – клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе;

уметь:

- умения пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Введение (5 часов)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и другими). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Цели и задачи курса.

Демонстрация портретов ученых – биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

1. Основы цитологии (16 часов)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование иРНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели – аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы

№ 1. «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи».

№ 2. «Сравнение строения клеток растений и животных».

2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (4 часа)

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

3. Основы генетики (6 часов)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полуметалетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация моделей – аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

4. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология

Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

10 классы (1 ч в неделю, всего 34 ч)

№ уроков	Тема. Содержание темы	Количество часов
Введение (5 часов)		
1 (1)	Инструктаж по ТБ и правилам поведения в кабинете биологии	1
2 (2)	Краткая история развития биологии	1
3 (3)	Методы исследования в биологии	1
4 (4)	Сущность жизни и свойства живого	1
5 (5)	Уровни организации живой материи	1
Тема 1. Основы цитологии (16 часов)		
1 (6)	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	1
2 (7)	Особенности химического состава клетки	1
3 (8)	Вода и минеральные вещества их роль в жизнедеятельности клетки	1
4 (9)	Углеводы и липиды их роль в жизнедеятельности клетки	1
5 (10)	Строение и функции белков. Л.Р.1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи»	1
6 (11)	Нуклеиновые кислоты их роль в жизнедеятельности клетки АТФ и другие органические соединения клетки	1
7 (12)	Зачетно-обобщающий урок на тему «Химическая организация клетки»	1
8 (13)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы	1
9 (14)	Строение клетки. Комплекс Гольджи. ЭПС. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды, органоиды движения.	1
10 (15)	Могущественные невидимки. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Животных, растений. Грибов. Л.Р.2. «Сравнение строения клеток растений и животных»	1
11 (16)	Неклеточные формы жизни. Вирусы бактериофаги	1
12 (17)	Зачетно-обобщающий урок «Строение клетки»	1
13 (18)	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.	1
14 (19)	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1
15 (20)	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1
16 (21)	Зачетно-обобщающий урок «Взаимосвязь строения и жизнедеятельности клеток»	1
Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (4 часа)		
1 (22)	Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз.	1
2 (23)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение.	1
3 (24)	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
4 (25)	Онтогенез-индивидуальное развитие организма Эмбриональный и постэмбриональный период развития..	1
Тема 3. Основы генетики (6 часов)		
1 (26)	Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия. (Лекция)	1
2 (27)	Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия (семинарские занятия)	1

3 (28)	Решение генетических задач (семинар-практикум)	1
4 (29)	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов	1
5 (30)	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола	1
6 (31)	Изменчивость (лекционные и семинарские занятия). Обобщающий урок основам генетики.	1
Тема 4. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)		
1 (32)	Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов	1
2 (33)	Биотехнология	1
3 (34)	Повторение и обобщение изученного материала	1