Дресвянский Сергей Александрович

Подписано цифровой подписью: Дресвянский Сергей Александрович
Дата: 2022.10.27 11:20:46 +07'00'

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №176»
ЗАТО г. Зеленогорска Красноярского края

РАССМОТРЕНА на заседании методического объединения учителей естественнонаучных предметов, технологии МБОУ «СОШ №176» Протокол №1 от «30 августа» 2022г.	СОГЛАСОВАНО: зам.директора по УВР МБОУ «СОШ №176» _____ О.А.Доронина от « 30августа» 2022г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор МБОУ «СОШ №176» _____ С.А. Дресвянский Приказ № 110 от «30августа» 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по базовому курсу биологии 10 класса Уровень СОО
На 2022-2023 учебный год

Учитель Павлова Ольга Николаевна.

На основании Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"в актуальной редакции) и Основной образовательной программы МБОУ «СОШ№176»

количество часов в год: __34____

количество часов в неделю: _1__

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа для 10-11 классов по биологии среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего общего образования по биологии (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года N 413 года; с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 года № 1577; на основе Фундаментального ядра и содержания общего образования, нормами САНПиН2.4.2 2821-10, утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189

Примерной программы среднего общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений Биология 10-11 классы

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал.

Лабораторные и практические работы проводятся на базе детского технопарка «Кванториум».

Тематическое планирование даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами основного общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с БУП курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии 5-9 класс, включающий сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Курс биологии 10 класс базовый уровень направлен на развитие универсальных учебных действий, на закрепление учебного материла основной школы

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, составлена с учетом межпредметных и внутрипредметных связей. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках. Программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет культуросообразный подход, в связи с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Программа нацелена на формирование у учащихся современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука, Методы научного познания, клетка, организм, вид, экосистемы.. Программа разработана на основе федерального учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 (68) часов, в том числе в 10 классе – 34 часа и в 11 классе -34 часа.

Учебник И.Б. Агафонова В.И.Сивоглазов Биология базовый и углубленный уровни.- М.; « Дрофа», 2015

Цель программы: Формирование у учащихся метапредметных и предметных учебных действий Формирование системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира;

Задачи: 1. Сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

2.Контроль знаний по итогам изучения каждого раздела осуществляется в виде самостоятельных работ (тестирование), 3.текущий контроль - в виде устной фронтальной или групповой работы, а также понятийного диктанта

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; 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;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В пенностно-ориентаиионной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы),

В сфере физической деятельности:

освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают:

- биологические объекты, к которым у учащихся формируется ценностное отношение
- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности
- ценности биологических методов исследования живой неживой природы, понимания самого процесса познания.

Развитие познавательной ценностной ориентации позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной и творческой деятельности, понимание необходимости здорового образа жизни, осознание необходимости соблюдения гигиенических правил и норм.

Курс биологии дает возможность формирования коммуникативных ценностей:

Грамотная речь, процесс общения, правильное использование биологической символики и терминологии, развитие потребности вести диалог, аргументировать свою точку зрения.

Курс биологии направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе человека.

Эстетические ценности предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты и гармонии

Требования к уровню знаний, умений, компетентностей:

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать / понимать. Основные положения биологических теорий. Строение биологических объектов. Сущность биологических процессов. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки. Биологическую терминологию и символику.

Уметь. *Объяснять* роль биологии в формировании научного мировоззрения. Вклад биологических теорий в формирование современной естественно – научной 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, Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем. Необходимость сохранения многообразия видов.

Решать элементарные биологические задачи. Составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах

Описывать особей видов по морфологическому критерию. *Выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности. *Сравнивать* биологические объекты и делать выводы на основе сравнения. *Анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождение 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 и критически ее оценивать.

Применять знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек, правил поведения в природной среде. Оказания первой помощи при простудных заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами. Оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.

Тематическое планирование учебного материала

№	Тема	Количество часов	Лаб. работы	Практ. работ	Сам. работы	Контрольные работы
Раздел 1.	Биология как наука. Методы научного познания	4			1.	

Раздел 2.	Клетка	10	2		1	
Раздел 3	Организм	20	2	5	2	2

Учебно-тематическое планирование

№ урока, Тема урока.	Дата план	Дата факт	Базовый уровень содержания	Информационно- методическое обеспечение	Учебная деятельность и Средства контроля	Лаб. и практ. работы	примечания
Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания- 4 ч. №1Что изучает общая биология. Краткая история развития биологии,			Формируемые и развиваемые понятия: биология, жизнь, классическая биология, эволюционная биология, физико-химическая биология,	Портреты ученых-биологов и естествоиспытателей, таблицы и схемы: «исторические вехи биологии», «система биологических наук», «связь биологии с другими науками», «основные этапы научного исследования, приборы для изучения живой природы, научно-популярные книги и журналы, статьи о биологических исследованиях »,	Устный опрос		
2.Методы биологических исследований.			научный факт, научный метод. Описательный сравнительный исторический экспериментальный методы.	Таблицы по общей биологии и таблицы, относящиеся предшествующим биологическим курсам, иллюстрирующие некоторые свойства живого, уровни организации живого на Земле,	Устный опрос, работа в парах, работа с дидактическими карточками		

				таблицы или фотографии с изображением биогеоценозов.			
3. Сущность жизни и свойства живого.			Формируемые и развиваемые понятия: жизнь, свойства жизни, открытая система, биологическая система. Продолжить формирование умений вычленять и характеризовать критерии живого при изучении живой природы.	Таблицы: Царства живой природы	Составление таблицы, ответы на вопросы		
4. Уровни организации живой материи.			Молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный уровни	. Таблицы: Уровни организации живой природы	С. Р. тест		
Раздел 2 Клетка – 10ч.							
5.Методы цитологии. Клеточная теория.			Формируемые и развиваемые понятия: углеводы, моносахариды, олигосахариды, полисахариды, мономеры, биополимеры, липиды, воска, фосфолипиды. Формируемые и развиваемые понятия: клетка, цитология, основные положения клеточной теории. Закрепить умение применять положения клеточной теории для доказательства материального единства органического мира.	Таблицы, иллюстрирующие многообразие и единство клеток; таблицы с изображением приборов, используемых в цитологических исследованиях, химический состав клетки, периодическая система элементов. Научно-популярные книги или статьи об использовании цитологических знаний в медицине и сельском хозяйстве.	Самостоятельная работа с учебником, ответы на вопросы		
6. Химический состав клетки.			Полимеры, биополимеры, мономеры	Таблицы «Вещества, входящие в состав живых	Составление кластера		

.				организмов», «Строение молекулы воды», периодическая система элементов, таблицы, демонстрирующие последствия недостатка какого-либо элемента в жизни организмов. Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение молекул белков; лабораторное оборудование для проведения лабораторной работы «Расщепление пероксида водорода»			
7. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.			Формируемые и развиваемые понятия: диполь, водородные связи, гидрофильные и гидрофобные вещества, неорганические ионы, буферная система. Продолжать формировать умения выявить связи между строением вещества, его свойствами и ролью в живой природе.	Таблицы «Вещества, входящие в состав живых организмов», «Строение молекулы воды», периодическая система элементов, таблицы, демонстрирующие последствия недостатка какого-либо элемента в жизни организмов	Составление тонких и толстых вопросов		
8. Углеводы и липиды. Белки Их роль в жизнедеятельности клетки.			углеводы, моносахариды, олигосахариды, полисахариды, мономеры, биополимеры, липиды, воска, фосфолипиды. Пептиды полипептиды	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение молекул белков; лабораторное оборудование для проведения **лабораторной работы «Расщепление пе-**	Работа в группах. Проектная деятельность	**Л.Р.№1 «Расщепление пероксида водорода**	

				роксида водорода Таблицы, иллюстрирующие строение и функции химических элементов и веществ, входящих в состав клеток.			
9. Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки			Формируемые и развиваемые понятия: нуклеиновая кислота, нуклеотид, ДНК, РНК, азотистые основания, комплементарность, т-РНК, р-РНК, и-РНК, АТФ,АДФ,АМФ, макроэргическая связь.	Таблица Нуклеиновые кислоты Модель ДНК Таблицы: АТФ и АДФ, витамины.	Терминологический диктант		
10. Строение клетки			Формируемые и развиваемые понятия: цитоплазматичес-кая мембрана, эндоцитоз, экзоцитоз, ядро, ядрышки, гомологичные хромосомы, диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, цитоплазма, гиалоплазма, клеточный центр, центриоли, рибосомы, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения. Лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, тилакоиды, граны, стромы хлоропластов, органоиды движения	Лабораторная работа «Изучение строения эукариотических клеток» Таблицы, иллюстрирующие строение эукариотической клетки, строение цитоплазматической мембраны, схемы, модели, иллюстрирующие строение и функционирование двумембранных органоидов клетки	Входное тестирование	**Л.Р.№2 Сравнение строения клеток растений и животных**.	
11. Сходство и различие в строении			Строение прокариотических клеток в сравнении с эукарио-	Таблицы, иллюстрирующие строение бактерий	Составление сравнитель-		

прокариотических и эукариотических клеток.			тами. Особенности строения бактерий и сине-зеленых, растений, животных и грибов; общие структуры в их строении. Формируемые и развиваемые понятия: мезосома, аэробы, анаэробы, споры, плазмида, сапрофиты, паразиты, симбионты, Особенности строения бактерий и сине-зеленых, растений, животных и грибов; общие структуры в их строении.	и синезеленых, строение растительной, животной, грибной клеток, научно-популярная литература по микробиологии, таблица или схема «прокариоты и эукариоты». CD «биология 10-11класс	ной характеристики		
12. Зачет по теме : « Строение и химический состав клеток прокариотов и эукариотов»				КИМы	Письменная работа		
13. Реализация наследственной информации в клетке			ДНК и РНК, генетический код, свойства ген. кода Сущность пластического обмена и одного из важнейших процессов жизнедеятельности клетки – биосинтеза белка. Генетическая информация, генетический код, его свойства. Особенности транскрипции и трансляции. Формируемые и развиваемые понятия: генетический код, кодон, антикодон, транскрип-	Таблицы: Синтез белка, нуклеиновые кислоты. Модель ДНК Динамические модели. Карточки с заданиями для групп	Составление кубика Блума		

			ция, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кадр, полисома бактерии Общие механизмы регуляции синтеза белков в клетках. Особенности регуляции синтеза балка у прокариот и эукариот. Формируемые и развиваемые понятия: оперон, структурные гены, оператор, репрессор.				
14. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.			Специфическая форма жизни – вирусы и их особая группа – бактериофаги. Специфические черты их строения, особенности размножения, научное и практическое значение. Меры профилактики вирусных заболеваний. Формируемые и развиваемые понятия: вирус, капсид, бактериофаг.	Таблицы с изображениями вирусов, модель бактериофага, научно-популярная литература о вирусах. CD «биология 10-11класс» КиМ.	С. Р. тест		
Раздел 3 Организм – 20 ч.							
15. Организм – единое целое			Организм – биологическая система Строение организма, уровневая организация. Клетки, ткани, органы, системы органов. Признаки живых систем	Таблицы с изображением клеток, тканей, органов. Уровни организации живой природы.	Доклады учащихся по теме урока		
16. Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический обмен.			Сущность гомеостаза как необходимого условия существования биологических систем; взаимосвязь пластиче-	Таблицы, иллюстрирующие стадии энергетического обмена; кинофильм «Обмен веществ и пре-	Работа в группах		

			ского и энергетического обменов, обеспечивающих единство метаболизма. Роль ферментов в метаболизме. Формируемые и развиваемые понятия: гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент; Особенности питания клеток; питание автотрофов, гетеротрофов и миксотрофов. Уметь различать клетки и организмы по способу их питания. Фотосинтез как один из вариантов пластического обмена, две фазы фотосинтеза, космическая роль зеленых растений. Хемосинтез, его роль в природе; хемосинтезирующие бактерии.	вращение энергии»; таблица или схема «Пути метаболизма в клетке», схемы энергетического обмена, трех его этапов. CD «биология 10-11класс» КиМ. Таблицы: фотосинтез, хемосинтез. Динамические модели. Карточки с заданиями для групп			
17. Энергетический обмен			Сущность энергетического обмена и особенности трех его этапов. Значение АТФ как важнейшего энергетического вещества клетки. Формируемые и развиваемые понятия: гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент; подготовительный этап (фосфорилирование), бескислородный этап (гликолиз, спир-	Таблицы, иллюстрирующие стадии энергетического обмена; кинофильм «Обмен веществ и превращение энергии»; таблица или схема «Пути метаболизма в клетке», схемы энергетического обмена, трех его этапов. CD «биология 10-11класс» КиМ.	Устный опрос. Работа с дидактическими карточками		

			товое брожение); полное кислородное расщепление, или клеточное .				
18. Жизненный цикл клетки.			Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Апоптоз. Интерфаза. Пресинтетический период. Постсинтетический период. Репликация. Размножение как важнейшее процесс, поддерживающий и сохраняющий жизнь на Земле. Сущность жизненного цикла клетки, особенности отдельных стадий интерфазы. Репликация ДНК. .	Модель ДНК Таблицы: «Жизненный цикл клетки, митотический цикл, «удвоение молекулы ДНК», модель – аппликация «Деление клетки. CD КиМ	ИНСЕРТ		
19.Митоз и Мейоз.			Основной способ деления эукариотических клеток – митоз. Особенности протекания каждой фазы митоза. Амитоз. Мейоз, изменение молекул ДНК и хромосом на протяжении мейоза, биологическое значение мейоза. Сущность и практическое значение бесполого размножения.	Таблицы, видеофрагменты. Кинофильм «Размножение многоклеточных организмов». CD КиМ	Составление таблицы. Составление сравнительной характеристики		

20. Формы размножения организмов, половое размножение.			Половой процесс и половое размножение. Особенности строения и функций половых клеток.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие особенности полового размножения и строение половых клеток.	Самостоятельная работа с текстом. Составление вопросов		
21. Развитие половых клеток. Оплодотворение.			Процесс формирования гамет – геметогенез. Факторы, оказывающие отрицательное воздействие на половые клетки и последствия таких воздействий. Сущность оплодотворения. Особенности опыления и двойного оплодотворения у цветовых растений.	Таблица «Схема гаметогенеза». CD КиМ Раздаточный материал: Магнитные схемы, карточки с заданиями	Работа по дидактическим карточкам		
22. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.			Онтогенез как сложный процесс индивидуального развития каждой особи органического мира. Типы онтогенеза и его периоды: эмбриональный, постэмбриональный. Эмбриональный период развития и его стадии. Характеристика зародышевых листков, основы взаимовлияния частей развивающегося зародыша и влияние условий окружающей среды на развитие эмбриона.	. Таблицы, иллюстрирующие основные стадии онтогенеза, модель-аппликация «Размножение и развитие хордовых», диаграммы и статистические данные о последствиях влияния негативных факторов среды на развитие организма. CD КиМ	Работа в группах		

23.Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный и Постэмбриональный период.			Эмбриональный период развития и его стадии. Характеристика зародышевых листков, основы взаимовлияния частей развивающегося зародыша и влияние условий окружающей среды на развитие эмбриона. Три периода постэмбрионального развития. Прямое и непрямое развитие. Родство позвоночных животных, общность их происхождения. Причины нарушения развития.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие стадии эмбрионального постэмбрионального развития животных. CD КиМ	С.Р. тест		
24. История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.			Генетика – наука о наследственности и изменчивости; история развития генетики. Сущность гибридологического метода. Моногибридное скрещивание, правило единообразия гибридов первого поколения, второй закон Менделя, закон чистоты гамет. Цитологические закономерности наследования при моногибридном скрещивании.	Таблицы, иллюстрирующие опыты Г.Менделя; портреты ученых-генетиков; научно-популярная литература по проблемам генетики. CD КиМ	решение задач	Пр. р. №1 Составление простейших схем скрещивания.	
25. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.			Закономерности наследования признаков в случаях множественного аллелизма. Анализирующее скрещивание. Генофонд.	Таблицы, схемы, иллюстрирующие проявление наследования множественных аллелей. CD КиМ	решение задач	Пр. раб №2Решение элементарных генетических задач	

26. Дигибридное скрещивании. Закон независимого наследования признаков.			Особенности дигибридного скрещивания, сущность закона независимого наследования признаков как метода изучения наследственности. Цитологические основы независимого наследования признаков.	Динамическая модель дигибридного скрещивания.	решение задач		
27. Хромосомная теория наследственности.			Основные положения хромосомной теории наследственности; закономерности, проявляющиеся в случаях сцепленного наследования. Закон Моргана и исключения из этого закона. Хромосомные карты.	Кинофильмы «Основные законы наследственности» и «Хромосомная теория наследственности». CD КиМ	решение задач		
28 Взаимодействие неаллельных генов.			Взаимодействие неаллельных генов, эпистаз, полимерное действие генов; плейотропность.	Презентация с примерами типов взаимодействия генов.	Составление опорного конспекта		
29. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.			Особенности проявления цитоплазматической наследственности. Сущность хромосомного механизма определения пола; причины возникновения сцепленных с полом генетических болезней.	Магнитная схема Хромосомная теория наследственности. .	Составление задач по генетике		
30. Изменчивость. Виды мутаций.			Цитологические основы двух типов изменчивости; комбинативная и мутационная изменчивость. Три группы мутаций. Взаимосвязь возникновения мутаций с изменениями	Таблицы, иллюстрирующие виды изменчивости, соматические и генеративные мутации. Кинофильм «Наследственность и среда. Мо-	Выполнение лаб.работы обсуждение результатов	Л.р. № 3 Изучение модификационной изменчивости на примере изучения длины семян фасоли. /р	

			генетического материала клеток и организмов. Разнообразие соматических и генеративных мутаций. Мутагенные факторы. Разнообразие соматических и генеративных мутаций. Мутагенные факторы.	дификации». CD КиМ		№4«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм	
31. Зачет по разделу: «Организм»			.	КИМы	Выполнение письменной работы		
32. Методы исследования генетики человека			Универсальность генетических закономерностей для всех живых организмов, в том числе и для человека. Особенности каждого метода исследования генетики человека. Значение генетики для общества.	Таблицу и схемы, иллюстрирующие особенности методов, с помощью которых изучаются закономерности наследования признаков в человеческом обществе; таблица «Кариотип человека». CD КиМ	Выполнение практической работы	Пр. р. №3	
33. Селекция, основные методы и достижения			Селекция, Искусственный обор, гибридизация, инбридинг, аутбридинг, межлинейная гибридизация, гетерозис, межвидовые гибриды	Таблицы	Проверочная работа.	Пр. р. №4	
34. Биотехнология, достижения и перспективы развития.			Биотехнология и биотехнологические процессы, роль биотехнологии в жизни человека	Презенация power point	Выполнение практической работы	Пр. р. №5	

Учебно – методические средства обучения

Учебная программа:_ Программы для общеобразовательных учебных учреждений. Биология_5-11 классы / авт.- сост. И.Б.Морзунова. 2-е издание стереотипное. – М. Дрофа; 2014.
Учебник: В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень – М. Дрофа; 2013

Дополнительная и научно – популярная литература

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т.1-3. М.: Мир, 1987.
2. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
3. Воробьев Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня, завтра… М.: Просвещение, 1995.
4. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001
5. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988
6. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1995
7. Яблоков А. В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм) 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998

Учебная программа:_ Программы для общеобразовательных учебных учреждений. Биология_5-11 классы / авт.- сост. И.Б.Морзунова. 2-е издание стереотипное. – М. Дрофа; 2014.

*Программное обеспечение и цифровые образовательные ресурсы:*_ Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 классы Т.И. Козлова – М ДРОФА 2005, ЦОР. Биология – общие закономерности жизни . А.В. Теремов, Р.А, Петросова, А.И. Никишов-М: ВЛАДОС, 2003. Комплект таблиц по биологии. – М: СПЕКТР, 2007.