

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Озерская средняя школа им.Д.Тарасова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по метапредметному курсу «Социальная биология», 10 класс

Рассмотрено на заседании
методического объединения
естественно-научных дисциплин
протокол №5 от
«15» мая 2018г.

2018 - 2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана и утверждена в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"), положениями Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ).

Рабочая программа по метапредметному курсу «Социальная Биология» 10 класс разработана в соответствии с:

Нормативными правовыми документами федерального уровня:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (п. 18.2.2);
3. Примерной программой по биологии среднего общего образования и авторской программой среднего общего образования по биологии для изучения биологии в X – XI классах В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены Федеральным государственным стандартом общего образования.

Цели курса:

- вооружить учащихся знаниями основ биологической науки, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль биологии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего биологического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию биологии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Задачи курса:

- 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.

Согласно учебному плану рабочая программа курса «Социальная биология» в 10 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)**.

Планируемые предметные результаты:

1– осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества. – характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении; – классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах; – объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

2– формирование представления о природе как развивающейся системе. – объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (следствия эволюционной теории, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, учения о виде и видообразовании, о путях эволюции А.Н. Северцова); – приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл; – характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни; – объяснять место человека среди животных и биологические пред- посылки происхождения человека; – характеризовать основные этапы происхождения человека.

3– освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. – пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб и др.); – использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства; – характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем; – использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человечества.

4– овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни. – объяснять специфику биологии как науки; – находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их; – характеризовать основные уровни организации живого; – объяснять специфику методов, используемых при изучении живой природы; – характеризовать основные положения клеточной теории; – перечислять основные

органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов; – характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка; – характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток; – уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты; – объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение; – объяснять причины многообразия живых организмов; – объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов; – характеризовать важнейшие особенности индивидуального развития организма (онтогенеза) на примере многоклеточных, образования половых клеток, оплодотворения; – характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности, современные представления о гене; – характеризовать природу наследственных болезней; – приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления; – характеризовать методы селекции и их биологические основы; – пользоваться понятиями о факторах среды, об экологической нише, популяции, биоценозе, экосистеме и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах.

5– оценивать биологический риск взаимоотношений человека и природы. – характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством; – находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий; – объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

6– оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни. – применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности; – применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности (профилактика наследственных заболеваний, защита наследственности от нарушений окружающей среды).

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Возникновение жизни на земле(2 часа).

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Теория Опарина. Учение о кооцерватных каплях. Теории о зарождении жизни на Земле. Органические материи. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки, структура и свойства белков. Структурно – функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии ДНК – молекула

наследственности; история изучения. Биологическая роль ДНК: генетический код, свойства кода, РНК: структура и функции.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их строение с модулями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Учение о клетке (6 часов)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки: организация метаболизма прокариот. Спорообразование. Размножение. Основы систематики: место и роль прокариот в биогеоценозах.

Демонстрация строения различных прокариот.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип строения. Органеллы клетки. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов: эухроматин.

Демонстрация схем строения органоидов растительной и животной клетки.

Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом

Обмен веществ и превращение энергии в клетке – основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез. Демонстрация схем расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез.

Понятие о биосинтезе белка. Транскрипция и трансляция. Генетический код. Решение задач с использованием генетического кода.

Демонстрация процесса биосинтеза белка.

Размножение и развитие организмов (9 часов)

Клетки в многоклеточном организме. Размножение клеток: митотический цикл. Бесполое размножение растений и животных. Эволюционное значение полового размножения.

Половое размножение растений и животных. Гаметогенез. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Демонстрация микропрепаратов половых клеток растений и животных.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника.

Основы генетики и селекции (18 часов)

Генетика как наука. Предмет изучения генетики. Основные этапы развития генетики. Методы, применяемые в генетических исследованиях. Основные понятия генетики.

Основные закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления признаков. Гипотеза частоты гамет.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (независимого наследования).

Доминирование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование.

Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов: комплементарное, эпистаз, полимерия.

Модификационная изменчивость. Качественные и количественные признаки.

Статистические закономерности модификационной изменчивости.

Наследственная изменчивость. Виды генетической изменчивости: мутационная и комбинативная. Мутации: геномные, хромосомные, генные. Мутагенез, мутагены. Гомологические ряды в наследственной изменчивости (закон Н.И. Вавилова) Эмбриональное развитие животных. Типы яйцеклеток: основные закономерности дробления. Гастрюляция. Первичный органогенез. Эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития. Демонстрация зародышей позвоночных на разных этапах эмбрионального развития. Формы постэмбрионального развития. Непрямое развитие: полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть: биология продолжительности жизни. Генетика человека как наука. Актуальность проблем генетики человека. Геном человека. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический. Наследственные болезни человека: генные, хромосомные. Болезни с наследственной предрасположенностью. Медико – генетические консультации. История развития селекции. Селекция как наука. Задачи селекции. Основные понятия селекции. Учение об исходном материале. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Современные направления развития селекции. Биотехнология. Микробиологический синтез. Клеточная, хромосомная и генная инженерия. Проблемы биотехнологии. ЛДР «Описание фенотипов местных сортов культурных растений».

Проектная деятельность обучающихся.

1. Работа с источниками биологической информации, исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся учёных – биологов.
2. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.
3. Овладение основами биологического анализа.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		план	факт
	Возникновение жизни на земле (2 часа)		
1.	История представлений о возникновении жизни		
2.	Современные представления о возникновении жизни		
	Учение о клетке (6 часов)		
3.	ДНК – носитель наследственной информации.		
4.	РНК: строение, и функции. Генетический код		
5.	Структура клеточного ядра		
6.	Лабораторная работа «Особенности строения растительной и животной клетки»		
7.	Клеточная теория строения организмов		
8.	Повторение темы «Строение и функции клеток»		
	Размножение и развитие организмов (9 часов)		
9.	Половое размножение. Его формы.		
10.	Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение		
11.	Краткие исторические сведения		
12.	Эмбриональный период развития. Дробление		
13.	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез		
14.	Постэмбриональный период развития		
15.	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон		
16.	Развитие организмов и окружающей среды		
17.	Зачет по теме «Индивидуальное развитие организмов»		

Основы генетики и селекции (18 часов)			
18.	История развития генетики		
19.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов		
20.	Практическая работа «Решение генетических задач на сцепленное наследование»		
21.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом		
22.	Практическая работа «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование»		
23.	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов		
24.	Практическая работа «Решение генетических задач на взаимодействия генов»		
25.	Практическая работа «Решение генетических задач»		
26.	Практическая работа «Решение генетических задач»		
27.	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»		
28.	Зачет по теме «Закономерности наследования признаков»		
29.	Создание пород животных и сортов растений		
30.	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости		
31.	Методы селекции растений и животных		
32.	Селекция микроорганизмов		
33.	Достижения современной селекции		
34.	Значение генетики для медицины и селекции		
35.	Итоговая контрольная работа		

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 11- 10 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2009. -368с.

В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2009

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

1. Козлова Т.А. Общая биология. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне – М: Дрофа, 2006, 47с.
2. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
3. Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007. – 205с.
4. Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007. – 271с.

Дополнительная литература для учеников:

1. Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.
2. Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.
3. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004
4. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002

MULTIMEDIA:

CD-ROM. Биология. Эволюция систем органов. Интегрированное интерактивное наглядное пособие: Дрофа, 2009

CD-ROM. Общая биология. Клетка. Интерактивное наглядное пособие: Дрофа, 2009

CD-ROM. Общая биология. Растительные сообщества. Интерактивное наглядное пособие: Дрофа, 2009

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru - научные новости биологии www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИЯ**

Оборудование:

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Шкаф со стеклом	6
2.	Шкаф с закр.зам.	4
3.	Парты учен.	15
4.	Стул учен.	30
5.	Стол демонстр.	1
6.	Стол учит.однотумб.корп	1
7.	Полка угловая	1
8.	Доска зел. ДА32	1
9.	Полка д\пособ.п.\доску	1
10.	Стул п\м	3
11.	Стол препораторский	1
12.	Антресоль	4
13.	Стол п\компьютер	1
14.	Сейф метал.	2
15.	Стол двухтумб	1
16.	Шкаф вытяж.демонстр.	1
17.	Компьютер в компл.	1
18.	Мультимед. проектор	1
19.	Доска интеракт.	1

Оснащенность:

№	Наименование	Количество
1.	Комплект лабораторного оборудования "Биологическаямикрораборатория"	15
2.	Микроскоп лабораторный	15
3.	Цифровой микроскоп	1
4.	Документ-камера	1
5.	Модели цветков различных семейств	комплект
6.	<i>Гербарии</i> (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)	

7.	Набор «Происхождение человека»	1
	<i>МИКРОПРЕПАРАТЫ</i>	
1.	Набор микропрепаратов по ботанике	комплект
2.	Набор микропрепаратов по разделу «Животные»	комплект
3.	Набор микропрепаратов по зоологии	Комплект
4.	Набор микропрепаратов по общей биологии	комплект
5.	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»	Комплект
6.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек»	комплект