

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №31» г. Уссурийска Уссурийского городского
округа

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол № 1 от 31.08.2018г
руководитель ШМО

 Стародубцева Л.И.

Согласовано

Заместитель директора по УР

 Стольникова Н.К.
31. августа 2018г

Утверждаю

Директор  Старкин С.Д.

Приказ от 31.08 2018г
№ 40/1-а



Рабочая программа

Биология

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины, модуля)

10 класс

среднее общее образование

уровень образования

Уссурийск 2018 год

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2009., полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся, на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10- 11-х классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, всего 68 часов, то есть 34 в 10 классе и 34 в 11 классе.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы:

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентировочного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/ понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

Уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; 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; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (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 (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши 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 разные 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 (учебных тестах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, Интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;

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

для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения: Увеличено количество часов на изучение тем: «Основы цитологии», «Основы генетики», «Генетика человека», за счет сокращения часов на изучение тем «Эволюция», «Размножение и индивидуальное развитие организма », так как этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в 8-9 классах .

Содержательный раздел

Содержание курса

РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа).

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы*. Методы познания живой природы.

Демонстрация Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

1 Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

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.

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ 3 Организм (19 часов)

Тема 3.1.

Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 3.2.

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

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.

Тема 3.4.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 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. 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.

Тема 3.6.

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)

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).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

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.

Календарно- тематическое планирование, 10 класс.

№/ ча сы	Тема урока Тип урока	Элементы содержания	Контроль	Демонстрации. Лабораторные опыты	Дом. зад.	Дата По плану/ по факту
Введение (2 ч)						
1 1ч	Краткая история развития биологии. Методы исследования. Урок изучения нового материала	Биология. Жизнь. Биологические науки. Наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод	Фронтальный		§ 1- 2	
2 1ч	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Комбинированный	Признаки живых организмов. Уровни организации живых систем	Текущий		§ 3- 4	
Основы цитологии(14 ч)						
3 1ч	Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Урок изучения нового материала	Клетка. Цитология. Клеточная теория. Макроэлементы. Микроэлементы	Фронтальный		§ 5- 6	
4- 5- 6 3ч	Минеральные вещества в клетке. Комбинированный	Вода, ее роль в клетке. Минеральные вещества, их роль в клетке	Текущий		§ 7- 8	
7 1ч	Органические вещества в клетке. Комбинированные	Углеводы и липиды	Текущий		§ 9- 10	
		Белки	Текущий		§ 11	
		Нуклеиновые кислоты. АТФ	Текущий		§ 12- 13	
8- 9 2ч	Строение клетки. Урок изучения нового материала. Комбинированный	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро, цитоскелет, рибосомы, хромосомы. Кариотип 2n и n, набор хромосом	Текущий		§ 14- 15	
		ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды	Текущий		§ 16- 17	
10 1ч	Лабораторная работа: «Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток»	Микроскоп, микропрепараты. Виды клеток. Эукариотические (растительные и животные), прокариотические	Индивидуальны й.		§ 18	
11 1ч	Лабораторная работа: «Сходства и различия в строении растений, животных и грибов»	Оболочка, цитоплазма, вакуоль, пластиды	Индивидуальный		§ 19	

12 1ч	Неклеточные формы жизни. Комбинированный	Вирусы и бактериофаги	Текущий		§ 20	
13 1ч	Обмен веществ и энергии в клетке. Урок изучения нового материала	Обмен веществ. Метаболизм. Анаболизм. Катаболизм	Текущий		§ 21- 22	
14 1ч	Питание клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Комбинированный	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотробы	Текущий		§ 23- 25	
15 1ч	Генетический код. Транскрипция. Комбинированный	ДНК. Трансляция. Транскрипция, т-РНК, и-РНК, м-РНК	Текущий		§ 26	
16 1ч	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Комбинированный	Промотор, оператор, оперон, РНК- полимераза, репрессор	Текущий		§ 27. Подгото виться к к.р.	
17 1ч	Контрольная работа по теме: Основы цитологии. Контроль		Индивидуальный			
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)						
18 1ч	Работа над ошибками. Митоз. Амитоз. Урок изучения нового материала	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Профаза, метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза	Фронтальный	Л.р. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства	§ 28- 29	
19 1ч	Мейоз. Комбинированный	Мейоз. Гаметы. Гаплоидный набор. Диплоидный набор	Текущий		§ 30	
20 1ч	Половое и бесполое размножение. Комбинированный	Размножение: бесполое, половое	Текущий		§ 31- 32	
21 1ч	Оплодотворение. Комбинированный	Гаметогенез, овогенез, сперматогенез. Оплодотворение: наружное, внутреннее	Текущий		§ 33-34	
22 1ч	Онтогенез. Эмбриональный о постэмбриональный периоды. Комбинированный	Онтогенез. Эмбриональное развитие организма. Биогенетический закон. Постэмбриональное развитие организма	Текущий		§ 35- 37	
Основы генетики (8 ч)						
23 1ч	История развития генетики. Методы. Моногибридное скрещивание. Урок изучения нового материала	Гаметы. Гены. Генотип. Фенотип. Гибридологический метод. Доминанта. Рецессив	Фронтальный	Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ:	§ 38- 39	
24 1ч	Практическая работа: «Множественные аллели,	Родители. Гибридное поколение. Скрещивание. Составление простейших	Индивидуальный		§ 40	

	скрещивание »	схем скрещивания		«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 организмов», «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»,		
25 1ч	Дигибридное скрещивание. Комбинированный	Третий закон Г.Менделя	Текущий		§ 41	
26 1ч	Хромосомная теория наследственности. Комбинированный	Т. Морган. Морганида. Кроссинговер. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия	Текущий		§ 42- 43	
27 1ч	Цитоплазматическая наследственность. Пол. Комбинированный	Геном. Генетические карты. Половые хромосомы	Текущий		§ 44- 45	
28 1ч	Практическая работа: «Решение элементарных генетических задач»		Индивидуальный		Составить и решить задачу	
29 1ч	Изменчивость. Мутации. Комбинированный	Изменчивость: наследственная, ненаследственная. Модификации. Мутации	Текущий		§ 46- 47	
30 1ч	Причины мутация. Комбинированный	Мутагенные факторы	Текущий		§ 48. Готовить доклады	
31 1ч	Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. Семинар- практикум	Биотехнология, клонирование, генная инженерия	Индивидуальный			

				«Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»		
Генетика человека (3 ч)						
32 1ч	Методы исследования генетики. Генетика и здоровье. Урок изучения нового материала	Репродуктивный, близнецовый, биохимический, цитогенетический методы. Генные заболевания	Фронтальный		§ 49- 50	
33 1ч	Проблемы генетической безопасности . Семинар	Медико- генетическое консультирование	Текущий		§ 5. Подгото виться к к.р.	
34 1ч	Итоговая контрольная работа. Контроль		Индивидуальный . Итоговый			

Литература для учителя:

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А.Каменский. Биология. Общая биология. 10-11 кл: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. –6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010– 367 с.: ил. (Гриф: Рекомендовано МО РФ).
3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология. – М.: Дрофа, 2009.
4. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 2006.
5. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 2009.

Литература для учащихся:

1. А.А.Каменский. Биология. Общая биология. 10-11 кл: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. –6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010– 367 с.: ил. (Гриф: Рекомендовано МО РФ).
2. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология. – М.: Дрофа, 2009.
3. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 2006.

Интернет ресурсы:

- 1.Сайт «Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
Festival.1 september.ru.
- 2.Спутниковый канал ЕСИС – sputnik.mto.ru.
- 3.Естественнонаучный образовательный портал [www. eh.edu.ru](http://www.eh.edu.ru).
- 4.Каталог образовательных Интернет – ресурсов www. edu.ru.