

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 имени Короленко В.Г.
с углублённым изучением иностранного языка

РАССМОТРЕНО

заседание педагогического совета

протокол №1

« 30 » августа 2017г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №2

имени Короленко В.Г.»

 Бедрединова Л.С.

« 30 » августа 2017 г.



Рабочая программа

учебного предмета «биология» для 11 класса

(В. В. Пасечник)

(базовый уровень)

Составитель: Пупынина О.А.

учитель биологии МБОУ «СОШ №2 имени Короленко»

Пояснительная записка

Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №2 имени Короленко В. Г. с углублённым изучением иностранного языка» города Ногинска Московской области (протокол педсовета №1 от 30.08.2017 г. утверждено директором МБОУ «СОШ «2 имени Короленко В. Г. Бедрединовой Л. С. , приказ №139-о от 30.08.2017).

Автор программы «Общие биологические закономерности» В. В. Пасечник. Предоставленная программа (М. Просвещение, 2006) обеспечивает изучение предмета на базовом уровне, предусматривает изучение курса «Биология. Общая биология» в МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В. Г.» в 11 классе в количестве 2 учебных часов в неделю, 68 учебных часов в год.

~~15.05.2017 №139-о от 30.08.2017 г. утверждено директором МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В. Г. Бедрединовой Л. С. , приказ №139-о от 30.08.2017).~~

Рабочая программа сохраняет традиции учебного предмета и вместе с тем полностью отражает основные идеи и предметные темы стандарта образования по биологии, представляя его развернутый вариант с кратким раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень лабораторных и практических работ.

Содержание программы сформировано на основе принципов: соответствия образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Планируемые результаты изучения учебного курса «Общие биологические закономерности».

Личностные.

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных умений (доказывать, анализировать, сравнивать, делать обобщения и выводы);
- умение применять полученные знания на практике;
- осознание необходимости самообразования;
- определение жизненных ценностей, умение преодолевать трудности в учебной работе;
- развитие экологического мышления, умение оценивать свою деятельность и поступки с точки зрения охраны здоровья человека, охраны окружающей среды;
- развитие культуры поведения, толерантного отношения к окружающим.

Метапредметные.

- работать с разными источниками информации, уметь её анализировать и оценивать;
- развивать умения структурировать учебный материал, составлять планы, тезисы, выделять главное;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для логических операций;
- устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- производить поиск информации, оценивать её значимость и достоверность.
- развивать умение определять цель работы, планировать последовательность действий;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, прогнозировать возможные результаты;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- развитие навыков продуктивного участия в дискуссии, умение слышать и понимать иное мнение;
- отстаивать свою позицию, аргументировать свою точку зрения, конструктивно анализировать позицию собеседников;

Предметные результаты. Выпускники должны уметь:

*в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- понимать смысл биологических терминов;
- осуществлять элементарные биологические исследования, применяя различные научные методы;
- иметь представление о многообразии органического мира, его единстве, о его взаимосвязях с неживой природой;
- иметь представление о строении и процессах жизнедеятельности на уровне клетки, делать выводы о значении клеточного метаболизма для существования живых систем разных уровней организации;
- знать закономерности деления клеток, размножения организмов (циклов развития вирусов, растений, беспозвоночных, эмбрионального и постэмбрионального периодов развития хордовых);
- знать причины проявления наследственных признаков, их цитологические основы, причины и закономерности проявления признаков изменчивости. Уметь оценивать роль наследственности и изменчивости в селекции, сельском хозяйстве, медицине.
- владеть информацией об основных методах и достижениях селекции;
- понимать сущность двойственной природы человека, владеть научными данными о происхождении и эволюции человека на планете;
- знать основные закономерности эволюционной теории Дарвина, современной Синтетической теории эволюции, уметь их анализировать, сравнивать;

- знать научные основы охраны окружающей среды на уровне популяций, экосистем, на бытовом уровне. Владеть информацией об экологической ситуации своего региона;

*в ценностно – ориентационной сфере:

- уметь применять свои знания на практике в деле охраны здоровья, охраны окружающей среды.
- уметь давать оценку антропогенного воздействия на природу и прогнозировать возможные результаты.

*в сфере трудовой деятельности:

- совершенствовать навыки пользования биологическими приборами и инструментами;
- совершенствовать навыки наблюдения, описания, сравнения, умений правильно оформить результаты работы.

*в эстетической сфере:

- уметь понимать и ценить красоту природы, её благотворное влияние на физическое и психическое здоровье человека;
- на основе полученных знаний укреплять мотивацию к здоровому образу жизни, укреплению здоровья как главной ценности человека.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Содержание программы

11 класс

68 ч/год (2 ч/нед.)

Основы генетики (19 ч)

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. Сцеплённое 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. Полулетальные 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.

Практические и лабораторные работы:

Пр №1 «Составление простейших схем скрещивания».

Пр №2 «Решение элементарных генетических задач».

Лр №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»

Лр №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Генетика человека (3 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: №3 «Составление родословной»

Эволюционное изучение (14ч)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса.

Демонстрация: живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы:

№1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

№2 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

Основы селекции и биотехнологии (6 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Антропогенез (6 ч)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Основы экологии (14 ч)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции Динамика популяции. Экологические сообщества Структура сообщества Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Эволюция биосферы и человек (4 ч)

Происхождение и основные этапы развития органического мира на планете. Эволюция биосферы. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

Итоговый обобщающий урок (1 ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии 11 класса учащиеся должны

Знать и понимать:

-основные положения биологических теорий (хромосомная теория наследственности; теория антропогенеза; теория эволюции; Н. Н. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); гипотез (А. И. Опарина и Дж. Холдейна о происхождении жизни);

-сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; Хайди-Вайнберга); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистых гамет Г. Менделя, происхождения жизни А. И. Опарина и Дж. Холдейна); о происхождении и эволюционном развитии человека;

-имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно - научной картины мира;

-строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение)» генов, хромосом, структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы;

-использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез);

-современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

-объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

-отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать биологические задачи разной сложности;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде; антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, интернет - ресурсах) и применять ее в собственных исследованиях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для профилактики различных заболеваний (инфекционных, врожденных, наследственных), а также никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости; для оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды; для осуществления личных действий по защите окружающей среды; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ТАБЛИЦА ТЕМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ В 11 КЛАССЕ.

№	Разделы, темы	Количество часов.	
1.	Основы генетики.	19 час	
2.	Генетика и человек.	3 час	
3.	Основы учения об эволюции.	14 час	
4.	Основы селекции и биотехнологии.	6 час.	
5.	Антропогенез.	6 час.	
6.	Основы экологии.	14 час.	
7.	Эволюция биосферы и человек.	4 час.	
	Резервный урок	2 час.	
	Итого:	68 час	

Календарно – тематическое планирование. Общая биология. 11класс. 68 часов.

Дата план	Дата факт	№ урока	№ урока в разделе.	Темы разделов, уроков.
				Основы генетики. 18 час.
06.09		1	1	История генетики. Цели, задачи науки.
08.09		2	2	Основные термины и символика.
13.09		3	3	Методы работы Г. Менделя.
15.09		4	4	Первый и второй законы Г. Менделя, их цитологические основы.
20.09		5	5	Анализирующее скрещивание. Решение задач.
22.09		6	6	Решение задач по теме «Моногибридное скрещивание».
27.09		7	7	Третий закон Менделя, его цитологические основы.
29.09		8	8	Решение задач по теме «Дигибридное скрещивание».
04.10		9	9	Цитоплазматическая наследственность.
06.10		10	10	Явление сцепленного наследования. Генетические карты.
11.10		11	11	Генетическое определение пола.
13.10		12	12	Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач.
18.10		13	13	Взаимодействие генов.
20.10		14	14	Хромосомная теория наследственности.
25.10		15	15	Обобщение знаний по теме «Наследственность».
27.10		16	16	Изменчивость. Модификации.
01.11		17	17	Наследственная изменчивость, её формы.
03.11		18	18	Мутации. Их классификация и свойства.
15.11		19	19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Генетика».
				Генетика и человек. 3 часа.
17.11		20	1	Методы изучения генетики человека.
22.11		21	2	Генетика и здоровье человека.
24.11		22	3	Проблемы генетической безопасности.
				Основы учения об эволюции. 14 часов.
29.11		23	1	Развитие эволюционных воззрений. Додарвиновский период.

01.12		24	2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.
06.12		25	3	Вид, его критерии и структура.
08.12		26	4	Понятие о популяции.
13.12		27	5	Генетический состав популяций.
15.12		28	6	Генофонд популяций, его изменения.
20.12		29	7	Борьба за существование, её формы.
22.12		30	8	Естественный отбор, его формы.
27.12		31	9	Изоляция. Изолирующие механизмы.
29.12		32	10	Способы видообразования.
12.01		33	11	Макроэволюция, её доказательства.
17.01		34	12	Система органического мира – отображение эволюции.
19.01		35	13	Главные направления эволюции органического мира.
		36	14	Обобщение и систематизация знаний.
				Основы селекции и биотехнологии. 6 часов.
26.01		37	1	Селекция. Основные понятия. Методы селекции.
31.01		38	2	Методы селекции растений.
02.02		39	3	Методы селекции животных.
07.02		40	4	Селекция микроорганизмов.
09.02		41	5	Биотехнология. Достижения и перспективы.
14.02		42	6	Обобщения и систематизация знаний по теме.
				Антропогенез. 6 часов.
16.02		43	1	Положение человека в системе органического мира.
21.02		44	2	Движущие силы антропогенеза.
28.02		45	3	Основные стадии антропогенеза.
02.03		46	4	Прародина человечества. Гипотезы о происхождении человека.
07.03		47	5	Расы, их происхождение.
09.03		48	6	Обобщение и систематизация знаний по теме.
				Основы экологии. 14 час.
14.03		49	1	Экология. История, предмет изучения.

16.03		50	2	Основные экологические понятия.
21.03		51	3	Местообитания. Экологические ниши.
23.03		52	4	Экологические взаимодействия.
04.04		53	5	Конкуренция, её формы.
06.04		54	6	Популяция, её экологические характеристики.
11.04		55	7	Динамика популяций.
13.04		56	8	Понятие об экологическом сообществе.
18.04		57	9	Структура экологического сообщества.
20.04		58	10	Взаимосвязи организмов в сообществе.
25.04		59	11	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.
27.04		60	12	Понятие об экологической сукцессии.
02.05		61	13	Антропогенные воздействия на живую систему.
04.05		62	14	Основы рационального природопользования. Обобщение темы.
				Эволюция биосферы и человек. 4 час.
11.05		63	1	Гипотезы о происхождении жизни на Земле.
13.05		64	2	Современные представления о происхождении жизни.
16.05		65	3	Основные этапы развития органического мира на планете.
18.05		66	4	Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.
23.05		67		Обобщение и систематизация знаний по курсу.
25.05		68		Резервный урок.