

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье
муниципального района Приволжский Самарской области**

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

Протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

ПРОВЕРЕННО
Заместитель директора по УВР
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

М.А. Левина
«31» 08 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье
Л.Ю. Сергачева / Л.Ю. Сергачева/

Приказ № 81/9-42
от «31» 08 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

среднее общее образование (10-11 класс)

Класс 10 – 11 (базовый уровень)

Количество часов: в неделю по 1ч в каждом классе, всего 68ч.

- контрольных работ 8;
- практических работ: 7.

Программа составлена на основе:

«Программы раздела «Биология. 10 – 11 классы – базовый уровень». Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, Е. А. Дмитриева – Биология, методические рекомендации 10 – 11 классы, пособие для учителя общеобразовательных учреждений; Рос.акад. наук, Рос. акад. образование, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2011. – 112с.

Предметная линия учебников:

Биология. 10 – 11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый уровень/Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, Т. В. Иванова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 127с.

Составитель программы: Елакова М.И. учитель географии и биологии

1. Пояснительная записка

Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (в редакции приказов от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427)

Приказ Минобрнауки России от 7.06.2017 №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобрнауки России 5 марта 2004 года, №1089»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Данная рабочая программа состоит из четырех разделов:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты
3. Содержание
4. Тематическое планирование

На изучение курса биологии в 10-11 классах выделено 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю). Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Оценивание лабораторных работ проводится на усмотрение учителя.

Программа составлена на основе:

«Программы раздела «Биология. 10 – 11 классы – базовый уровень». Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, Е. А. Дмитриева – Биология, методические рекомендации 10 – 11 классы,

пособие для учителя общеобразовательных учреждений; Рос.акад. наук, Рос. акад. образование, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2011. – 112с.

Предметная линия учебников:

Биология. 10 – 11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый уровень/Л. Н. Сухорукова, В. С. Кучменко, Т. В. Иванова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 127с

Цели:

- освоение знаний о биологических системах (организм, вид, экосистема); истории развития современных представителей о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной 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, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, обоснования и соблюдения правил поведения в природе.

2. Планируемые результаты

В результате изучения биологии в 11 классе ученик должен: знать /понимать

- основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); сущность закономерностей изменчивости;
- строение и значение биологических объектов: генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов;
- 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 естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций; 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: процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения 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 текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности (эволюция органического мира, взаимосвязь организмов со средой), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; • анализировать и оценивать положительные или отрицательные последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о происхождении жизни на Земле, возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

3.Содержание

Раздел I. Основные закономерности наследственности и изменчивости.

Основные закономерности изменчивости. Селекция. (12 часов)

Изменчивость (6 часов) Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Положения мутационной теории. Г. Де Фриз, значение его работ. Типы мутаций: геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; прямые и обратные. Искусственное получение мутаций. Физические, химические и биологические мутагены. Роль отечественных учёных в изучении искусственного мутагенеза. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Значение закона для развития генетики и селекции. Н.И. Вавилов – выдающийся ученый отечественной генетики и селекционер. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генетика человека. Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый, биохимический, микробиологический, цитогенетический. Хромосомные болезни, их причины и

профилактика. Генная терапия. Ценность генетических знаний: рецус-фактор, близкородственные браки и их последствия. Медико-генетическое консультирование. Планирование семьи. Генетическая неоднородность человечества - основа его биологического и социального прогресса. Демонстрация: растения, иллюстрирующие влияние условий среды на изменчивость организмов, таблицы, схемы, поясняющие закономерности мутационной и модификационной изменчивости. Видеофрагменты фильмов: «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Искусственный отбор». Лабораторная работа №1. Модификационная изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой (замена – «Выявление изменчивости у особей одного вида»).

Практическая работа №1. Типы мутаций (замена – «Выявление источников мутагенов в окружающей среде»).

№2. Составление родословных

Генетика и селекция (6 часов)

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Задачи современной селекции. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Селекция растений. Достижения селекции растений. Преодоление бесплодия у межвидовых гибридов. Полиплоидия. Явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Выдающиеся отечественные селекционеры: В.Н. Мамонтов, И.В. Мичурин, В.С. Пустовойт, А.П. Шехурдин. Селекция животных. Районы одомашнивания животных. Анализ родословных при подборе производителей. Типы скрещивания в животноводстве. Отдалённая гибридизация и гетерозис у животных. Роль селекции в сохранении видового разнообразия. Селекция микроорганизмов: основные методы и перспективы. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Проект. «Микробиологическая технология, ее достижения в получении кормовых белков, ферментов, гормонов, переработке промышленных и бытовых отходов, экологически чистого биотоплива».

Практическая работа №3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии» Демонстрация: таблицы, фотографии пород, сортов, полиплоидных, мутантных форм, межвидовых гибридов.

Раздел II. Закономерности микро- и макроэволюции (11 часов).

Микроэволюция (5 часов)

Развитие эволюционных взглядов. Ч. Дарвин. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Вклад С.С. Четверикова. Вид. Микроэволюция. Популяция — элементарная эволюционная структура. Факторы эволюции. Популяция и генофонд. Элементарное эволюционное явление. Мутационный процесс- фактор эволюции- источник исходного материала для естественного отбора. Случайный и ненаправленный характер мутационного процесса. Генный поток, его влияние и генофонд популяции. Популяционные волны – фактор микроэволюции. Изоляция — фактор микроэволюции, нарушающий свободное скрещивание между особями соседних популяций. Формы изоляции: географическая, биологическая. Возникновение приспособлений — результат действия факторов микроэволюции. Видообразование — результат микроэволюции. Способы видообразования: географический и экологический. Естественный отбор — направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий отбор. Творческая роль естественного отбора. Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие действие факторов эволюции, приспособленность организмов к среде обитания, способы видообразования.

Лабораторные работы. №2 «Искусственный отбор и его результаты»

№3. «Описание особей вида по морфологическому критерию». Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)». 1 Макроэволюция (6 часов)

Морфологические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. И.И. Мечников, А.О. Ковалевский — основоположники эволюционной эмбриологии. Биогенетический закон. Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В.О. Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Биогеографические доказательства эволюции. Закономерности макроэволюции. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен — выдающиеся отечественные эволюционисты. Закономерности макроэволюции. Демонстрация: таблицы, схемы, гербарные экземпляры, иллюстрирующие ароморфозы, идиоадаптации, общую дегенерацию.

Лабораторная работа №4. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных

Раздел III. Происхождение и развитие жизни на Земле.

Место человека в биосфере. (5 часов)

Система живых организмов. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации (бинарная номенклатура, принцип соподчиненности таксонов). Царства живой природы: Бактерии, Животные, Растения, Грибы. Гипотезы развития жизни на Земле. Био- и абиогенез. Сущность жизни. Живое из неживого- теория абиогенеза. Гипотеза А.И. Опарина. Абиогенез: аргументы «за» и «против». Из истории идеи биогенеза. В.И. Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни, влиянии живого вещества на преобразование косного вещества планеты. Уникальность земной жизни. История развития жизни на Земле. Господство прокариот. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот. Ранний палеозой. Выход растений на сушу. Развитие жизни в позднем палеозое. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся. Мезозой. Развитие жизни в кайнозое. Антропоген. Этапы эволюции человека.

Практические работы: №4. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».

№5. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Демонстрация: таблицы, окаменелости, отпечатки, гербарные материалы, коллекции, иллюстрирующие развитие жизни на нашей планете, видеофильмы.

Раздел IV. Экосистемы. Биосфера (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. (3 часов)

Природные и антропогенные экосистемы, их разнообразие. Трофическая структура биогеоценоза. Цепи питания: пастбищные и детритные. Трофические уровни. Правило экологических пирамид. Развитие и смена экосистем. Первичные и вторичные сукцессии. Отличие естественных и искусственных экосистем (агроэкосистем). Взаимосвязь биогеоценозов в биосфере. Опасность обеднения биологического разнообразия планеты, пути его сохранения. Особо охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Лабораторные и практические работы ПР №6. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

ЛР №5. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».

ПР №7. «Решение экологических задач»

Биосфера. (3 часа) Биосфера — единая глобальная экологическая система Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Истоки представлений о коэволюции природы и человечества. Учение Вернадского о ноосфере. Взаимосвязь биологических и социальных факторов в ходе антропосоциогенеза. Взаимодействие общества и природы. Деятельность современного человека как экологического фактора. Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие экосистемную организацию жизни и воздействие человека на живую природу, гербарные материалы, таблицы, иллюстрирующие типы межвидового взаимодействия, разнообразие экосистем; схемы, рисунки, отражающие видовую, пространственную и трофическую структуры биоценозов, таблицы, схемы, иллюстрирующие границы биосферы, биогеохимические циклы.

Практическая работа ПР №8. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.»

4. Тематическое планирование

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
Урок 1	Наследственная изменчивость. Типы мутаций.	1ч
Урок 2	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	1ч
Урок 3	Методы изучения наследственной изменчивости.	1ч
Урок 4	Модификационная изменчивость	1ч
Урок 5	Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений	1ч
Урок 6	Селекция растений	1ч
Урок 7	Селекция животных и микроорганизмов	1ч
Урок 8	Разнообразие пород сельско – хозяйственных животных	1ч
Урок 9	Контрольная работа № 1	1ч

11.11 11.11

Урок 10 (1).	Из истории развития эволюционной теории	1ч.
Урок 11 (2).	Микроэволюция. Популяция как эволюционная структура	1ч.
Урок 12 (3).	Факторы- поставщики материала для эволюции. Изоляция	1ч.
Урок 13 (4)	Естественный отбор и его результаты.	1ч.
Урок 14 (5)	Макроэволюция.	1ч.
Урок 15 (6)	Палеонтология и эволюция	1ч.
Урок 16 (7)	Биогеографические доказательства эволюции	1ч.
Урок 17 (8)	Основные направления и пути эволюционного процесса	1ч.
Урок 18 (9)	Направленность и предсказуемость эволюции	1ч.

Урок 19 (10)	Анти дарвиновские концепции эволюции	1ч.
Урок 20 (11)	Контрольная работа № 2	1ч.
Урок 21 (1).	Сущность жизни.	1ч.
Урок 22 (2).	Абиогенез	1ч.
Урок 23 (3).	Живое – от живого. Теория абиогенеза.	1ч.
Урок 24 (4).	Развитие жизни на земле. Криптозой	1ч.
Урок 25 (5).	Развитие жизни в палеозое	1ч.
Урок 26 (6).	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1ч.
Урок 27 (7).	Взаимодействие общества и природы	1ч.
Урок 28 (8).	Действие современного человека как экологический фактор. Антропогенный фактор.	1ч.
Урок 29 (9).	Развитие жизни на Земле (экскурсия)	1ч.
Урок 30 (10).	Коэволюция природы и общества	1ч.
Урок 31 (11).	Контрольная работа № 3	1ч.
Урок 32 (12).	Контрольная работа итоговая за курс.	1ч.
	ИТОГО:	32ч. (2ч резерв)