РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
протокол № 1 от 31 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Чатлыковская СОШ»
_____Н.Г. Харина

Приказ № 101 от 31 августа 2018г.

Приложение
к основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования
Муниципального казенного общеобразовательного учреждения
«Чатлыковская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования:

среднее общее образование

Класс: 10-11

с. Чатлык,

Пояснительная записка

Место учебного предмета в решении общих целей и задач

В настоящее время базовое биологическое образование в средней школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой.
Актуальность данного предмета связано с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, основ его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли промышленности и хозяйства.
Рабочая программа учебного предмета биология для 10-11 классов составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с изменениями и дополнениями (приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года № 1089), Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), требованиями к результатам освоения образовательной программы среднего (полного) общего образования, фундаментальным ядром содержания среднего (полного) общего образования, федерального перечня учебников.

Учебно-методический комплект на основе которого разработана программа

Используемый комплект соответствует и отражает содержание Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).
В основе предлагаемого курса лежит концентрический принцип построения обучения.
Комплект учебников данного коллектива авторов:
1. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, В.И. Сивоглазов Биология общие закономерности учебник для 10-11 классов- М. : Школа –Пресс, 1996.
2. В.Б Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин Общая биология: учебник для 10 кл. – М.: Дрофа, любое издание.
Учебный предмет Биология в учебном плане среднего общего образования представлен 69 часами (10 класс – 35 часов, 1 час в неделю, 11 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю);

Основные подходы отбора материала и организации учебного процесса

Курс биологии среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии 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.
Рабочая программа на основе Примерной программы конкретизирует содержание предметных тем курса «Общая биология» для 10-11 классов, дает распределение учебных ча-

сов по разделам и последовательность изучения тем с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса.

Реализация национально-регионального компонента осуществляется как через дидактические единицы (темы: Основы экологии. Строение, функции и деление клетки. Генетика).

В соответствии с Федеральным компонентом государственны**х** образовательны**х** стандартов среднего (полного) общего образования обучающиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения. Следовательно, при изучении биологии в средней школе обучающиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Поэтому в основу освоения учебного материала положен системно - деятельностный подход

Обучающиеся вовлекаются в учебную исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний. Программа подразумевает овладение ИКТ - компетентностями. Это поиск информации в электронных ресурсах, владение работой на компьютере, умение работать в сети Интернет, создание презентаций.

Некоторая часть демонстрации представляется на электронном носителе из-за нехватки некоторых моделей, таблиц, схем.

Формы, методы и средства обучения, элементы технологий

Методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно - ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Используются следующие формы обучения**:** учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка сообщений.

Формы аттестации

аттестация проводится в форме:

- тестов;

-контрольных;

- практических работ;

-творческих работ.

Изучение биологии среднего (полного) 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 биоло-

гической 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, 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, правил поведения в природе.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность 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;
- 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; 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, изменяемости 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 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 Интернета) 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 (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.
(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Содержание учебного предмета

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

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Правила т/ б. Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы1. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.
Демонстрации
Биологические системы
Уровни организации живой природы
Методы познания живой природы

КЛЕТКА (11 час)

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

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.
Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Строение и функции хромосом. 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.*

Демонстрации (на электронном носителе)

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

ОРГАНИЗМ (21 час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*
Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*
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.*
Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
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.
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).

Демонстрации

Многообразие организмов (на электронном носителе)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке (на электронном носителе)
Фотосинтез (на электронном носителе)
Деление клетки (митоз, мейоз) (на электронном носителе)
Способы бесполого размножения (на электронном носителе)
Половые клетки (на электронном носителе)
Оплодотворение у растений и животных (на электронном носителе)
Индивидуальное развитие организма (на электронном носителе)
Моногибридное скрещивание (на электронном носителе)
Дигибридное скрещивание (на электронном носителе)
Перекрест хромосом (на электронном носителе)
Неполное доминирование (на электронном носителе)
Сцепленное наследование (на электронном носителе)
Наследование, сцепленное с полом (на электронном носителе)
Наследственные болезни человека (на электронном носителе)
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
(на электронном носителе)
Мутации (на электронном носителе)
Модификационная изменчивость (на электронном носителе)
Центры многообразия и происхождения культурных растений(на электронном носителе)
Искусственный отбор (на электронном носителе)
Гибридизация (на электронном носителе)
Исследования в области биотехнологии (на электронном носителе)

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

ВИД (21 час)

История эволюционных идей.*Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,*эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.
Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида (на электронном носителе)
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции (на электронном носителе)
Движущие силы эволюции (на электронном носителе)
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе (на электронном носителе)

Эволюция растительного мира (на электронном носителе)
Эволюция животного мира (на электронном носителе)
Редкие и исчезающие виды (на электронном носителе)
Формы сохранности ископаемых растений и животных (на электронном носителе)
Движущие силы антропогенеза (на электронном носителе)
Происхождение человека (на электронном носителе)
Происхождение человеческих рас (на электронном носителе)
Лабораторные и практические работы
Описание особей вида по морфологическому критерию
Выявление изменчивости у особей одного вида
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.
Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот. Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.
Демонстрации
Экологические факторы и их влияние на организмы (на электронном носителе)
Биологические ритмы (на электронном носителе)
Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз (на электронном носителе)
Ярусность растительного сообщества (на электронном носителе)
Пищевые цепи и сети (на электронном носителе)
Экологическая пирамида (на электронном носителе)
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме(на электронном носителе)
Экосистема (на электронном носителе)
Агроэкосистема (на электронном носителе)
Биосфера (на электронном носителе)
Круговорот углерода в биосфере (на электронном носителе)
Биоразнообразие (на электронном носителе)
Глобальные экологические проблемы (на электронном носителе)
Последствия деятельности человека в окружающей среде (на электронном носителе)
Биосфера и человек (на электронном носителе)
Заповедники и заказники России (на электронном носителе)
Лабораторные и практические работы
Сравнительная характеристика природных экосиситем своей местности
Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
Решение экологических задач
Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Учебно- тематический план

10 -11 классы

№ п/п	Раздел	Количество часов	Контрольные	Из них
				практические
1	Биология как наука. Методы научног познания	3	-	-
2	Клетка	11	1.Клетка	1.Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание 2. Сравнение строения клеток растений и животных 3.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений
3	Организм	21	2.Организм	4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства 5.Составление простейших схем скрещивания 6.Решение элементарных генетических задач 7.Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм 8. аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

4	Вид	21	1.Эволюционное учение 2.Происхождение и развитие жизни	1.Описание особей вида по морфологическому критерию 2..Выявление изменчивости у особей одного вида 3..Выявление приспособлений у организмов к среде обитания 4.Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни 5.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
5	Экосистемы	13	3.Экосистемы	6. Сравнительная характеристика природных экосиситем своей местности 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) 8.Решение экологических задач 9. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности 10. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения
	Итого	**69**	**5**	**18**

Тематическое планирование, 10 класс

№п/п	Раздел, тема	Количест-во часов	Элементы содержания
1	**Раздел «Биология как наука» 3 ч** Правила т/б. Методы научного познания.	1	Связь биологии с другими дисциплинами, история биологии. Объект изучения биологии
2	Сущность жизни и свойства живого.	1	Свойства живого. Единство живой и неживой природы. Основные процессы, происходящие в живой природе.
3	Уровни организации живой материи.	1	Уровни организации живой материи, методы изучения биологии.

	Методы биологии.		
4	**Раздел «Клетка» 11 ч** История изучения клетки. Клеточная теория. Сообщение «История открытия и изучения клетки». **П.Р №1** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	1	Клеточная теория. История становления клеточной теории. Ученые, внесшие вклад в развитие изучения клетки.

5	Химический состав клетки. Строение и функции неорганических веществ.	1	Химический состав клетки, макро-, микроэлементы, ультрамикроэлементы; роль воды в жизни клетки и организмов, минеральные соли и их роль в клетке.
6	Органические вещест-ва клетки Углеводы. Липиды.	1	Углеводы. Липиды. Биополимеры, углеводы, классификация углеводов, липиды, функции углеводов и липидов
7	Органические вещест-ва клетки. Белки. Строе-ние. Функции. Сообщение «История открытия нуклеиновых кислот».	1	Биополимеры, белки, их строение и функции; ферменты, их роль в обмене веществ; денатурация белка.

8	Органические вещест-ва. Нуклеиновые кислоты	1	Нуклеиновые кислоты. Типы нуклеиновых кислот: ДНК, РНК. Принцип комплементарности, репликация ДНК.
9	Строение клетки. Основные органоиды клетки. **П.Р №2**.Сравнение строения клеток рас-тений и животных	1	Основные органоиды клетки
10	Ядро, хромосомы, их строение, химический состав и функции.	1	Ядро, хромосомы, кариотип, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, соматические и половые клетки. хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации.
11	Прокариотическая клетка.	1	Строение прокариот (бактерии) и эукариот; основные органоиды прокариотических и эукариотических клеток и их функции. Аэробы, анаэробы, мезосома, сравнение

			строения прокариот и эукариот.
12	Реализация наследственной информации в клетке. Роль генов в биосинтезе белка. Сообщение о СПИДе. **П.Р. №3** Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1	Ген, генетическая информация, матричный синтез, генетический код, биосинтез белка.
13	Неклеточные формы жизни. Вирусы. заболеваний. Вирусы - переносчики генетической информации.	1	Вирус, его генетическая информация. Свойства вирусов. Д. И. Ивановский, бактериофаги. Значение вирусов и меры профилактики вирусных

14	**Контрольная работа№1** «Клетка».	1	Эукариотическая и прокариотическая клетки: Строение.
15	**Раздел «Организм» 21 ч** Многообразие организмов. .	1	Гомеостаз, организм, одноклеточные и многоклеточные организмы, колониальные организмы.
16	Обмен веществ и превращение энергии.	1	Энергетический обмен. Метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, аэробы и анаэробы, этапы энергетического обмена. Катаболизм, Анаболизм.
17	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	Ассимиляция, автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, бесхлорофилльный фотосинтез, хлорофилльный фотосинтез.

18	Деление клетки. Митоз. История открытия митоза.	1	Жизненный цикл, митоз, его сущность и значение, фазы митоза (профаза, метафаза, анафаза, телофаза), хромосомное число.
19	Размножение: бесполое и половое.	1	Размножение: половое и бесполое, типы бесполого размножения (почкование, деление, спорами).
20	Образование половых клеток. Мейоз .	1	Гаметогенез, овогенез, сперматогенез, конъюгация, партеногенез, кроссинговер, стадии мейоза.
21	Оплодотворение. Вклад Э. Геккеля в развитие биологии.	1	Оплодотворение: внутреннее, двойное, наружное. Его значение. Изогамия, гетерогамия, оогамия.

22	Индивидуальное развитие организмов. Сообщение «Вредное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека».	1	Онтогенез, эмбриогенез, прямое и непрямое развитие.
23	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. **П.Р. № 4** Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	1	Онтогенез, репродуктивный период, репродуктивное здоровье, его значение для будущих поколений людей.
24	Генетика – наука о процессах наследственности и изменчивости. Классические идеи о природе гена.	1	Закономерности наследственности и изменчивости. роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; значение гибридологического метода Г. Менделя. Генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность,

			фенотип, Г. Мендель.
25	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. .	1	Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы генетических законов.
26	Закономерности наследования. Дигибридное Скрещивание. **П.Р. № 5** Составление простейших схем скрещивания	1	Дигибридное скрещивание, закон независимого наследования.
27	Хромосомная теория наследственности Сцепленное наследование. Сообщение «История становления хромосомной теории».	1	Группа сцепления, генетические карты, сцепленное наследование, перекрест хромосом, закон Т. Моргана, хромосомная теория наследственности

28	Современное представление о гене и геноме генетики. **П.Р. № 6**. Решение элементарных генетических задач	1	Геном, геномика, взаимодействие генов и их множественное действие, свойства генов, ген в свете молекулярной Взаимодействие генов. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Качественные и количественные признаки
29	Генетика пола.	1	Аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, наследование заболеваний, сцепленных с полом.
30	Изменчивость: наследственная и ненаследственная Сообщение «Профилактика наследственных болезней».	1	Изменчивость, норма реакции, генотипическая и модификационная изменчивость; комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации, типы мутаций. Мутагенные факторы: физические, химические, биологические. Закон

			гомологических рядов наследственной изменчивости.
31	Генетика и здоровье человека. **П.Р.№ 7** Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последст-вий их влияния на ор-ганизм .	1	Генеративные мутации, наследственные заболевания и их причины: геномные, хромосомные; медико генетическое консультирование, здоровый образ жизни, дородовая диагностика. растений, открытые Н. И. Вавиловым». -
32	Селекция: основные методы и достижения. Сообщение «Центры происхождения ния культурных	1	Селекция, сорт, порода, штамм; методы селекции, достижения современной селекции, гетерозис, учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития. **П.Р. № 8** Анализ и оценка этических ас-пектов развития неко-торых исследований в биотехнологии	1	Биотехнология, биоэтика, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы (ГМО).
34	Повторение и обобще-ние по разделу «Орга-низм»	1	

35	**Контрольная работа№ 2** «Организм» **Итого:**	1 **35**	Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	**Раздел , тема**		**Элементы содержания**
1	**Раздел «Вид» 21ч** Правила т/б. Развитие биологии в додарвиновский период	1	Работы К. Линнея. Эволюция, креационизм, трансформизм, классификация, таксоны. Античные воззрения. Эпоха Возрождения: зарождение научной биологии. К. Линней.
2	Ж.-Б. Ламарка. Теория катастроф Ж. Кювье. Учение Ж.-Б. Ламарка Сообщение «Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка»	1	Эволюция, эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка, предпосылки возникновения теории. Значение учения Ж.-Б. Ламарка.

3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Сообщение «Жизнь и деятельность Ч. Дарвина»	1	Эволюционная палеонтология, определенная изменчивость, неопределенная изменчивость. Естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	Эволюционные труды Ч. Дарвина. Искусственный отбор, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, методический отбор, бессознательный отбор.
5	Вид. Критерии и структура. **П.Р.№1** Описание особей вида по морфологическому критерию	1	Вид. Подвид. Критерии вида, генофонд, популяция. Наличие видов-двойников, репродуктивная изоляция

6	Популяция - структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции	1	Вид, популяция, генофонд популяции. Объект: популяция.
7	Движущие силы эволюции. **П.Р.№ 2** «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1	Наследственная изменчивость, мутации, популяционные волны, дрейф генов, изоляция. Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд
8	Естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор	1	Борьба за существование, естественный отбор, движущий отбор, стабилизирующий отбор. Движущие силы (факторы) эволюции.
9	Адаптация организмов к условиям	1	Адаптации и их многообразие, виды адаптации

	обитания. **П.Р.№ 3** Выявление приспособлений у организмов к среде обитания		(морфологические, физиологические, поведенческие). Приспособленность организмов к конкретным условиям среды.
10	Видообразование как результат эволюции		Видообразование, географическое видообразование, экологическое видообразование, гибридогенное видообразование.
11	**Контрольная работа №1** Эволюционное учение	1	
12	Современные представления «Происхождение жизни на Земле» Сообщения: «Палеогеновый период», «Неогеновый период», «Антропогеновый период». **П. Р.№ 4** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	2	Абиогенез, биогенез, коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции. Основные труды С. Миллера и А. И. Опарина.
13	Развитие жизни на Земле.	1	Биологическая эволюция, зоны: криптозой, или докембрий, фанерозой. Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое, мезозое,

			кайнозое. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.
14	Гипотезы происхождения человека. .	1	Антропогенез, история вопроса об антропогенезе
15	Правила тб Положение человека в системе животного мира. Сообщения: I - о древнейших людях; II - о древних людях.	1	Антропогенез, атавизмы, рудименты, примеры рудиментов и атавизмов.
16	Основные этапы эволюции	1	Предшественники современного человека. Анатомо-физиологическая

	человека. **П.Р№ 5**.« Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека Сообщение «Современные взгляды на проблему происхождения человека».		эволюция человека.
17	Человеческие расы. Сообщения «Научная несостоятельность расизма и социал-дарвинизма», «Критика расистских теорий».	1	Расы, нации, расизм.
18	**Контрольная работа №2** «Происхождение человека»	1	

19	**Раздел «Экосистема» 13 ч** Организм и среда. Экологические факторы. .	1	Экология, среда обитания, экосистема, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Ограничивающий фактор. Экологическая ниша. Закон минимума К. Либиха.
20	Абиотические факторы среды.	1	Абиотические факторы, группы факторов (климатические, эдафогенные, орографические, химические), биологические ритмы, фотопериодизм.
21	Биотические факторы среды.	1	Биотические факторы, хищничество, паразитизм, нейтрализм, конкуренция, мутуализм, комменсализм, антропогенный фактор.
22-23	Структура Экосистем. **Творческое задание**: «Проведение экологической экспертизы населенного пункта, микрорайона». **П.Р № 6** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем. Свойства местности».	1	Биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биотоп, зооценоз, фитоценоз, микробиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты.

	экологических		
24-25	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. **П.Р**. **№7**«Составление схем передачи веществ и энергии» (цепей питания).	1	Пищевые, или трофические, связи, сети. Пищевые цепи: пастбищная и детритная. Трофические уровни. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
26	Причины устойчивости и смены экосистем. **П. Р № 8**.«Решение экологических задач» .	1	Динамическое равновесие. Смена популяций различных видов. Этапы смены экосистем
27	Влияние чело-века на экосистемы. **П.Р № 9** « Выявление антропогенных изме-нений в экосистемах своей местности» (дома) **П.Р.№ 10** Анализ и оценка последствий собственной деятель-ности в окружающей среде, глобальных экологических про-блем и путей их ре-шения	1	Аборигенные виды, агроценозы, виды агроценозов, структура, отличия агроценозов от биогеоценозов.

28	Биосфера - глобальная экосистема. История исследований ноосферы. **Творческое задание:** составить схему круговорота азота и фосфора.	1	Биосфера, биогенное вещество, живое вещество. Биомасса. Косное вещество. Биокосное вещество. Учение В. И. Вернадского о биосфере.
29	Роль живых организмов в биосфере.	1	Круговорот веществ и элементов. Ноосфера. Антропосфера. История исследований ноосферы.
30	Биосфера и человек.	1	Антропогенные факторы, виды антропогенных факторов, их воздействие на биосферу.
31	Основные экологически е проблемы современности, пути их решения.	1	Предельно допустимая концентрация (ПДК). Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, просадка грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем.

32	Повторение и обобщение изученного материала	1	
33	**Контрольная работа № 3** «Экосистемы»		
34	Роль биологии в будущем.		
	итого	**34**	

Приложения

Система оценки достижений обучающихся

Для оценки достижения планируемых результатов используются следующие формы промежуточного контроля: промежуточные, итоговые работы, лабораторные работы и практические работы.

Оценка устного ответа

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1) Знание всего изученного программного материала.

2) Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3) Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1) Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2)Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3) Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1) Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2) Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3) Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1)опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2) или было допущено два-три недочета;

3) или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4)или эксперимент проведен не полностью;

5) или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2) или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4) допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1) не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4) допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1) не более двух грубых ошибок;

2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3) или не более двух-трех негрубых ошибок;

4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2) или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки тестовых заданий

с помощью коэффициента усвоения К

К = А : Р, где А - число правильных ответов в тесте

Р - общее число ответов

Коэффициент К	**Отметка**
0,9-1 или 90-100%	«5»
0,8-0,89 или 80-89%	«4»
0,7-0,79 или 70-79 %	«3»
Меньше 0,7 или 70%	«2»

Литература

1.ЛернерГ.И.. Биология. Справочник для подготовки к ЕГЭ - «Аист», 2016;
2.Лернер Г.И. ЕГЭ (2017-2018). Биология.– М.: , любое издание.
3. Елкина Л.В Биология. Весь школьный курс в таблицах- Минск: «Принтбук», 2017.