

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЕТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ КОНТР-АДМИРАЛА ИВАНОВА В.Ф.»**

Программа согласована
на заседании МО
учителей биологии, химии,
физики протокол №1
от «27» августа 2020г

Принята решением
педагогического совета
Протокол №1
от «28» августа 2020г.

Утверждена
Директором школы
приказ № 108
от «28» августа 2020 г.

**Рабочая программа учебного предмета
БИОЛОГИЯ
11 класс**

**Составитель: Ермишева Елена Васильевна,
учитель биологии первой квалификационной категории**

**Кетово
2020 г**

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии с :

- законом РФ «Об образовании в РФ» приказ №273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05. 03 2004 № 1089).
- примерной программой основного общего образования по биологии на базовом уровне, утвержденному приказом № 1312 Министерства образования РФ от 09.03.2004 г., и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательных учреждениях.
- авторской программой под руководством В.В. Пасечника 2010г. Просвещение;
- федеральным перечнем учебников на 2014-2015 уч.. год (приказ №253 от 31.03. 2014г.);
- изменением в федеральном перечне учебников рекомендованных к использованию в 2016-2017 уч. году (приказ № 38 от 26.01.2016 г)

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у обучающихся 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. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Вид; Экосистемы.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеобразовательных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. В программе дается распределение материала по разделам и темам. К каждой теме приведены основные понятия и перечень демонстраций, допускающих использование различных средств обучения с учетом специфики школы и его материальной базы.

Цель обучения биологии

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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, 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.

Задачи обучения

приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности;

Освоение следующих общепредметных компетенций:

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

3 Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по итогам 11 класса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов

друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости.

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, -распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
- Распознавать конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

Ученик научится:

- характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и-РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии,
- выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции;
- делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

Ученик получит возможность научиться:

- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

Содержание курса биологии 11 класса

РАЗДЕЛ 4

Вид (20 часов)

Тема 4.1.

История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.2.

Современное эволюционное учение (9 часов)

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.

Тема 4.3.

Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4.4.

Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

■ 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.

■ Экскурсия

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

РАЗДЕЛ 5

Экосистемы (11 часов)

Тема 5.1.

Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы.

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 5.2.

Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 5.3.

Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Тема 5.4.

Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

■ Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

■ Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Заключение (1 час) Резерв времени — 3 часа

Тематическое планирование

№	Раздел	Кол-во часов
1.	Вид.	20
2.	Основы селекции и биотехнологии.	8
3.	Антропогенез	8
4.	Экосистемы.	19
5.	Эволюция биосферы и человек.	13
	Итого	68

Календарно – тематическое планирование

68 часов (2 часа в неделю)

Дата проведения	№ урока	Тема	к/р	л/р	д/з
Раздел 1. Вид – 20 часов					
	1. (1)	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.			§ 52, с 186-190
	2. (2)	Эволюционная теория Ч. Дарвина.			§ 52, с 190-195
	3. (3)	Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.		+	§ 53
	4. (4)	Популяции.			§ 54
	5. (5)	Генетический состав популяций.			§ 55
	6. (6)	Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.		+	
	7. (7)	Изменение генофонда популяций.			§ 56
	8. (8)	Экскурсия № 1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).			
	9. (9)	Борьба за существование и её формы.			§ 57
	10. (10)	Естественный отбор и его формы.			§ 58
	11. (11)	Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений к среде обитания.		+	
	12. (12)	Изолирующие механизмы.			§ 59
	13. (13)	Видообразование.			§ 60
	14. (14)	Макроэволюция.			§ 61
	15. (15)	Доказательства макроэволюции.			§ 61
	16. (16)	Система растений и животных – отображение эволюции.			§ 62
	17. (17)	Главные направления эволюции органического мира.			§ 63
	18. (18)	Главные направления эволюции органического мира.			§ 63
	19. (19)	Обобщение знаний по теме: Вид. Эволюционное учение.			§ 52-63
	20. (20)	Контрольная работа № 1 по теме «Вид».	+		
Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии – 8 часов					
	1. (21)	Основные методы селекции и биотехнологии.			§ 64
	2. (22)	Методы селекции растений.			§ 65

	3. (23)	Методы селекции растений.			§ 65
	4. (24)	Методы селекции животных.			§ 66
	5. (25)	Селекция микроорганизмов.			§ 67
	6. (26)	Современное состояние и перспективы биотехнологии.			§ 68
	7. (27)	Обобщающий урок по теме «Основы селекции и биотехнологии».			§ 64-68
	8. (28)	Зачет № 1 по теме «Основы селекции и биотехнологии».	+		
Раздел 3. Антропогенез – 8 часов					
	1. (29)	Положение человека в системе животного мира.			§ 69
	2. (30)	Лабораторная работа № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.		+	
	3. (31)	Основные стадии антропогенеза.			§ 70
	4. (32)	Основные стадии антропогенеза.			§ 70
	5. (33)	Движущие силы антропогенеза.			§ 71
	6. (34)	Прародина человека.			§ 72
	7. (35)	Расы и их происхождение.			§ 73
	8. (36)	Зачет № 2 по теме «Антропогенез».	+		
Раздел 4. Экосистемы – 19 часов					
	1. (37)	Что изучает экология.			§ 74
	2. (38)	Среда обитания организмов.			§ 75
	3. (39)	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.			§ 75
	4. (40)	Местообитание и экологические ниши.			§ 76
	5. (41)	Основные типы экологических взаимодействий.			§ 77
	6. (42)	Конкурентные взаимодействия.			§ 78
	7. (43)	Основные экологические характеристики популяции.			§ 79
	8. (44)	Динамика популяции.			§ 80
	9. (45)	Экологические сообщества.			§ 81
	10. (46)	Лабораторная работа № 5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.		+	
	11. (47)	Структура сообщества.			§ 82
	12. (48)	Лабораторная работа № 6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).		+	
	13. (49)	Взаимосвязь организмов в сообществах.			§ 83
	14. (50)	Пищевые цепи. Лабораторная работа № 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).		+	§ 84
	15. (51)	Экологические пирамиды.			§ 85

	16. (52)	Экологическая сукцессия.			§ 86
	17. (53)	Влияние загрязнений на живые организмы. Лабораторная работа № 8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.		+	§ 87
	18. (54)	Основы рационального природопользования.			§ 88
	19. (55)	Обобщающий урок по теме «Основы экологии».			§ 74-88
	19. (55)	Контрольная работа № 2 по теме «Экосистемы».	+		
Раздел 5. Эволюция биосферы и человек – 13 часов					
	1. (56)	Гипотезы о происхождении жизни.			§ 49
	2. (57)	Современные представления о происхождении жизни.			§ 50
	3. (58)	Основные этапы развития жизни на Земле.			§ 51
	4. (59)	Основные этапы развития жизни на Земле.			
	5. (60)	Лабораторная работа № 9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.		+	
	6. (61)	Эволюция биосферы.			
	7. (62)	Эволюция биосферы.			
	8. (63)	Антропогенное воздействие на биосферу.			
	9. (64)	Лабораторная работа № 10. Решение экологических задач.		+	
	10. (65)	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Лабораторная работа № 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.		+	
	11. (66)	Экскурсия № 2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).			
	12. (67)	Обобщающий урок по теме «Эволюция биосферы и человек».			
	13. (68)	Контрольная работа № 3 по теме «Эволюция биосферы и человек».	+		

Календарно- тематическое планирование. Биология. 11 класс.

34 часа (1 час в неделю)

№ урока	Наименование разделов, тем, лабораторных и практических работ.	Дата проведения
1. Основы учения об эволюции – 12 ч.		
1.	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	
2.	Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	
3.	Популяция. Генетический состав популяций.	
4.	Генетическая стабильность популяций. Генетические процессы в популяциях.	

5.	Борьба за существование и ее формы.	
6.	Формы естественного отбора. Лаб.раб.№2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	
7.	Изолирующие механизмы.	
8.	Видообразование как результат микроэволюции.	
9.	Макроэволюция, ее доказательства.	
10.	Система растений и животных – отображение эволюции.	
11.	Главные направления эволюции органического мира.	
12.	Контрольная работа № 1 «Основы учения об эволюции»	
2. Основы селекции и биотехнологии – 2 ч.		
13.	Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений.	
14.	Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	
3. Антропогенез- 4 ч.		
15.	Положение человека в системе животного мира Основные стадии антропогенеза. Пр.раб №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	
16.	Движущие силы антропогенеза. Пр.раб№2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	
17.	Прародина человека. Расы и их происхождение.	
18.	Контрольная работа №2 «Антропогенез»	
4. Основы экологии-13ч.		
19.	Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы.	
20.	Местообитания и экологические ниши.	
21.	Основные типы экологических взаимодействий.	
22.	Конкурентные взаимодействия.	
23.	Основные экологические характеристики популяции.	
24.	Динамика популяции.	
25.	Структура сообщества.	
26.	Взаимосвязь организмов в сообществах.	
27.	Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Пр.раб.№3 «Составление схем передачи веществ и энергии» Пр. Раб № 4»Решение экологических задач»	
28.	Экологическая сукцессия. Пр.раб№5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». Пр.раб №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	
29.	Влияние загрязнений на живые организмы.	
30.	Основы рационального природопользования Пр.Раб. № 7 « Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.»	
31.	Контрольная работа №3 «Основы экологии»	
5.Эволюция биосферы и человек-3ч.		
32.	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.	
33.	Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.	
34.	Итоговая контрольная работа.	
Итого : 34 часа. Из них: лабораторных работ 2, практических		

	работ 7, контрольных работ 4.	
--	-------------------------------	--