

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:

013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6

Владелец:

Кисель Татьяна Викторовна

Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-259/22 от 06.06.2022 г.

Рабочая программа
среднего общего образования
по биологии
на 2022-2023 учебный год

УМК: Биология. Общая биология Д.К. Беляев и Г.М. Дымшиц,
«Просвещение», 2020

Уровень: базовый

Класс: 11

Количество учебных часов по программе: 35

г. Сургут

Рабочая программа по биологии на уровне среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС СОО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне среднего общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 11 класса среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как

биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС СОО биология является обязательным предметом на уровне среднего общего образования. Рабочая программа по биологии сформирована с учётом рабочей программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-259/22 от 06.06.2022 г.) Данная программа предусматривает изучение биологии в 11 классе - 1 часа в неделю, всего – 35 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

- Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет)
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений
- Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль

- Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны понимать: основные положения биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

знать: биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

уметь: решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для

охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней.

В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

1. Содержание учебного предмета

Введение (1 ч)

Биология — как наука. Методы научного познания.

Раздел IV ЭВОЛЮЦИЯ (23 ч)

Тема 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция — структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция — эволюционный фактор. Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики.

Тема 14. Происхождение человека (3 ч)

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации: Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Лабораторные и практические работы

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
2. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.).
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Раздел V ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 ч)

Тема 15. Экосистемы (6 ч)

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы (5 ч)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Демонстрации: Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические

проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

Лабораторные и практические работы

1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
2. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
5. Решение экологических задач.
6. Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоемов (полевая работа).
7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тематическое планирование

№ раздела	Тема раздела	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Биология как наука. Методы научного познания	1		
2	Эволюция	23	3	1
3	Основы экологии	11	2	1
	Итого:	35	5	2
Электронные (цифровые) образовательные ресурсы		Видеоматериалы, презентации, ресурсы интернет: https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii https://www.yaklass.ru/p/biologia и другие.		

Календарно-тематическое планирование уроков 11 класс (базовый уровень), 35 часов

Календарные сроки		Номер урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего и промежуточного контроля
				освоение предметных знаний	универсальные учебные действия	
план	факт					
Введение (1 час)						
		1	Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация, эволюция. Основные уровни организации живой природы. Основные признаки живого	Познавательные 1. Сравнение тел живой и неживой природы. 2. Приведение доказательств единства живой и неживой природы	Устный контроль
Раздел 1. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (17 часов)						

		2	История эволюционных идеи.	Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра	Познавательные 1.Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной картины мира Коммуникативные Регулятивные	Фронтальный опрос
		3	Значение работ К.Линнея, учения Ж-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина			
		4	Входной контроль			Контроль практических и теоретических знаний

		5	Ч.Дарвин и основные положения его теории.	История создания и основные положения теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира	Познавательные Признание ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимания сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине	Фронтальный опрос
		6	Доказательства эволюции	Молекулярно-генетические, цитологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические (морфологические), палеонтологические, биогеографические Причины борьбы за существование.	Понимание сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине	Фронтальный опрос
		7	Борьба за существование и ее формы			

				Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.		Записи в тетради, дискуссия
		8	Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	Определение понятия «вид», его критерии. Проведение биологического исследования «Описание особей вида по морфологическому критерию»	Регулятивные Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в выполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	Записи в тетради, практическая работа
		9	Синтетическая теория эволюции. Генетический состав популяции	Понятие популяции. Роль популяции в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях. Популяционная генетика. Генофонд. Мутационный процесс	Регулятивные Оценивать представления о современных проблемах общей биологии и понимания актуальности биологических исследований для человека Коммуникативные	Фронтальный опрос

		10	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	Причины изменения генофонда популяции Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	Познавательные Связывание строения неорганических веществ с выполняемой функцией Регулятивные Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в выполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия Коммуникативные	Контроль теоретических знаний (дом. зад.)
		11	Естественный отбор и его формы. Результаты эволюции	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора	Познавательные Связывание строения органических веществ с выполняемой функцией Регулятивные Самостоятельно адекватно оценивать	Устный контроль

					<p>правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в выполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</p> <p>Коммуникативные</p>	
		12	<p>Приспособленность и ее относительность.</p> <p>Проведение биологического исследования</p> <p>Выявление приспособлении организмов к среде обитания»</p>	<p>Приспособленность, защитная окраска и защитное поведение, другие формы приспособленности.</p>	<p>Познавательные</p> <p>Связывание признака организма с выполняемой функцией</p> <p>Регулятивные</p> <p>Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в выполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Распознавание типов</p>	<p>Контроль применения теоретических знаний на практике</p>

					адаптаций Коммуникативные Формулировать собственное мнение и позицию	
		13	Изоляция. Видообразование	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы, микроэволюция, стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	Коммуникативные Формулировать собственное мнение и позицию Познавательные Объяснение роли биологии в формировании	Беседа, записи в тетради
		14	Макроэволюция и ее доказательства	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды	научного мировоззрения. Решение биологических теоретических задач	Применение практических и теоретических знаний, схема в тетради
		15	Система растений и животных - отображение эволюции Отличительные	Систематические группы, принципы современной классификации	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения. Овладение умениями и навыками определения современной	Задания в тетради

		16	признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции		систематики видов при использовании принципа иерархичности таксонов Коммуникативные Регулятивные	
		17	Главные направления эволюции органического мира	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения. Овладение умениями и навыками постановки биологических задач и объяснения их результатов. Коммуникативные Регулятивные	Самостоятельная работа
		18	Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира		Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Контрольная работа №1

Раздел 7. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (3 часа)

		19	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	Гипотезы происхождения жизни: креационизм, биогенез, абиогенез, панспермия. Отличительные признаки живого. Начальные этапы эволюции жизни.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Поисковая беседа
		20	Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Основные ароморфозы.	Регулятивные Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в выполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия Познавательные	Самостоятельная работа заполнению таблицы «Ароморфозы растений и животных »)
		21	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры	Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы.	Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Овладение умениями	Заполнение таблицы Тестирование

					и навыками постановки биологических задач и объяснения их результатов Регулятивные Познавательные	
Раздел 8. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 часа)						
		22	«Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	Гипотезы происхождения человека. Систематика человека	Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Овладение умениями и навыками постановки биологических задач и объяснения их результатов. В процессе выполнения лабораторной работы строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Поисковая беседа
		23 24	Эволюция человека. Основные стадии антропогенеза Движущие силы антропогенеза. Расы человека	Доказательства животного происхождения человека. Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, человек умелый, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы. биологические и социальные движущие силы антропогенеза. Расовые		Заполнение схемы Контрольная

				отличия, происхождение человеческих рас. Критика расовой теории и социального дарвинизма.	Регулятивные Познавательные	работа
Раздел 9. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (6 часов)						
		25	Предмет и методы экологии, ее задачи, отрасли и значение. Среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерантность.	Предмет и методы экологии, её задачи, отрасли и значение. Среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерантность.	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения. Овладение умениями и навыками постановки биологических задач и объяснения их результатов Регулятивные Коммуникативные	Беседа
		26	Экологические факторы, их значение в жизни организмов	Местообитания, экологическая ниша, нейтраллизм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения. Овладение умениями и навыками	Фронтальный опрос

					<p>постановки биологических задач и объяснения их результатов</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Регулятивные</p>	
		27	<p>Экологические сообщества Видовая и пространственная структура экосистем</p>	<p>Популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Познавательные</p> <p>Регулятивные</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>«Экологическая терминология»</p>
		28	<p>Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах</p>	<p>Автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети, экологические пирамиды.</p> <p><i>Проведение биологического исследования</i></p> <p>«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p>Познавательные</p> <p>Выявление существенных признаков организма в трофических цепях.</p> <p>Регулятивные</p> <p>Приведение доказательств правила</p>	<p>Практическая работа</p>

					«10 процентов».	
		29	Причины устойчивости и смены экосистем. Экологическая сукцессия. Агроценозы	Сукцессия, типы сукцессии и их причины. Искусственные сообщества, их отличия от естественных. Проведение биологического исследования «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	Познавательные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её. Коммуникативные Регулятивные	Самостоятельная работа
		30	Контрольная работа «Экология. Экосистемы»			Контроль практических и теоретических знаний
Раздел 10. УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ (5 часов)						

		31	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере	Биосфера, ее границы, понятие живого вещества и биомассы. Геохимические функции живого вещества в биосфере.	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения. Умение пользоваться биологической символикой. Решение задач по цитологии Коммуникативные Регулятивные	устный фронтальный опрос записи в тетради, презентации
		32	Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы	Биологический круговорот, как необходимое условие существования и функционирования биосферы.		
		33	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы			

		34	Практическая работа «Решение задач по экологии». Последствия деятельности человека в окружающей среде.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Локальные и региональные экологические проблемы. Охрана природы в ХМАО-Югре. Проведение биологического исследования «Выявление антропогенных изменений в экосистем своей местности»	Познавательные Коммуникативные Регулятивные Планировать пути достижения цели	Письменный контроль
		35	Биосфера и человек: Проведение биологического исследования «Анализ и оценка последствий деятельности человека на живую природу и путей их решения»	Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приемы рационального природопользования. Правила поведения в природной среде.	Познавательные Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения.	Устный контроль