

**Управление образования Иркутского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Пивоваровская средняя общеобразовательная школа»**

Утверждаю
Приказ №127/2
от «31».08.2021г.
Директор МОУ ИРМО «ПСОШ»
_____ Луканина И.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология. Общая биология.

для учащихся 10-11 классов

Образовательная область: естествознание

Разработала:
Бутакова О.Г. ,
учитель биологии
1 квалификационной категории

2021-2023

1. Планируемые результаты

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения,
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-нап

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

- 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.

2. Познавательные универсальные учебные действия

- 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

- 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 конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

10 класс

Ученик научится:

Особенностям жизни как формы существования материи;
 роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
 фундаментальные понятия биологии;
 сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
 основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
 соотношение социального и биологического в эволюции человека;
 основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

Ученик получит возможность научиться:

пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
 давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
 работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
 решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые

на растительном и животном материале;
работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
владеть языком предмета.

11 класс

Ученик научится:

знать /понимать:

основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;

Строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: 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;

Ученик получит возможность научиться:

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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности .

2. Содержание учебного предмета

На изучение биологии на базовом уровне отводится 68 часов, в том числе: в 10 классе – 34 часа, в 11 классе – 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **1 часа** в неделю, состоит из 2х отделов..

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год и состоит из 3-х тематических разделов

10 класс

Введение (3часа)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Клетка (10 часов)

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Практические работы:

1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
3. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Демонстрации: Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Организм (18 часов)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развития организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Практические работы:

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
2. Составление элементарных схем скрещивания.
3. Решение генетических задач.
4. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
5. Составление и анализ родословных человека.
6. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
7. Описание фенотипа

Демонстрации: Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах

Обобщение и систематизация знаний (3 часа)

11 класс

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год и состоит из 2х тематических разделов

Раздел1 Вид. (19ч)

Тема1. 1. История эволюционных идей (4 часа)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная идея Ч.Дарвина. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Демонстрации. Карта-схема маршрута путешествия Ч.Дарвина. Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Тема 2. Современное эволюционное учение. (8 часов)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Доказательства эволюции органического мира. Демонстрации. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Практические работы. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов. Демонстрации. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Тема 1.4. Происхождение человека (4 часа)

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу. Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Раздел 2 .Экосистемы. (11ч)

Тема 2.1. Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Влияние человека на экосистемы. Демонстрации. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологические факторы. Примеры симбиоза в природе.

Тема2. 2. Структура экосистем. (4часа)

Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние человека на экосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы. Демонстрации. Схема «Пространственная структура экосистема». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Тема 2.3. Биосфера - глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода). Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Тема 2.4. Биосфера и человек (2часа).

Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующих структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияние хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карты заповедников нашей страны, заказники, национальные парки. Красная книга. Заключительный урок– 1 ч. Резерв 2ч.

3. Календарно- тематическое планирование 10 класс

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:			
			Лабораторные и практические	Контрольные и диагност.	Экскурсии	Примечание

				материалы		
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3ч.				
	Тема1.1.Краткая история развития биологических наук.	1ч.				
	Тема1.2.Сущность и свойства живого.Уровни организации и методы познания живой природы.	2ч.		тест		
11.	Клетка	10ч.				
	Тема2.1.История изучения клетки. Клеточная теория.	1ч.				
	Тема 2.2.Химический состав клетки.	4ч.		тест		
	Тема2.3.Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3ч.	Л,Р,1.Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание 1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. 2. Сравнение строения клеток растений и животных			
	Тема2.4.Реализация наследственной информации в клетке.	1ч.		тест		
	Тема.2.5. Вирусы.	1ч.		К.р. по теме «Клетка.»		
111	Раздел. Организм	18ч.				
	Тема3.1..Организм- единое целое. Многообразие живых организмов.	1ч.				
	Тема3.2.Обмен веществ и превращение энергии.	2ч.				
	Тема.3.3. Размножение .	4ч.		тест«Размножение.»		
	Тема3.4.Индивидуальное развитие организмов.(Онтогенез)	2ч.				
	Тема3.5. Наследственность и изменчивость .	7ч.	ПР. 1.Составление простейших схем скрещивания 2.Решение элементарных генетических задач 3.Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка	К.Р. «Наследственность, изменчивость.»		

			возможных последствий их влияния на организм			
	Тема 3.6. Основы селекции.	2ч.				
	Заключение.	1ч.				
	Резервное время	2ч.			К.р. за год	
	итого	34ч.	7часов		4 к.р.,=7 тестов	

11 класс

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:			
			Лаб-ые и практические	Контрольные и диагностические материалы	Экскурсии	Примечан.
	Введение	1ч.				
1.	Вид	19ч..				
	Тема1.1 История эволюционных идей.	4ч.				
	Тема1.2. Современное эволюционное учение.	8ч.	1.Описание особей вида по морфологическому критерию. 2.Выявление изменчивости у особей одного вида. 3.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	тестирование		
	Тема1.3. Происхождение жизни на земле.	3ч.				
	Тема1.4. Происхождение человека	4ч.		тестирование		
11.	Экосистемы	11ч		К.р Вид.		
	Тема2.1.. Экологические факторы.	3ч.				
	Тема 2.2. Структура экосистем	4ч.		тестирование		
	Тема 2.3. Биосфера-глобальная экосистема.	2 ч.				
	Тема2.4. Биосфера и человек..	2ч.		К.Р. Экосистемы		

	Заключение	1ч.			
	Резервное время	2ч.		К.р. за год	
	итого	34ч.	10 часов	Зк.р, 3теста	

3.1. Календарно-тематическое планирование.

10 класс

№ урочка	Раздел Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата фактического проведения.
	РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3ч)			
1	Краткая история развития биологии. Методы биологии	1		
2	Сущность жизни и свойства живого.	1		
3	Уровни организации жизни.	1		
	2. КЛЕТКА (10 ч)			
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1		
5	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1		
6	Органические вещества. Углеводы и липиды	1		
7	Органические вещества. Белки	1		
8	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1		
9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы	1		
10	Клеточное ядро. Хромосомы	1		
11	Прокариотическая клетка	1		
12	Реализация наследственной информации в клетке	1		
13	Неклеточные формы жизни. Вирусы	1		
14	К.Р.Клетка	1		
	РАЗДЕЛ 3.ОРГАНИЗМ(18)			
15	Многообразие организмов	1		
16	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен	1		
17	Пластический обмен. Фотосинтез	1		
18	Деление клетки. Митоз	1		
19	Размножение: бесполое и половое	1		
20	Образование половых клеток. Мейоз.	1		
21	Оплодотворение	1		
22	Индивидуальное развитие организмов	1		
23	Онтогенез человека	1		
24	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1		
25	Моногибридное скрещивание	1		
26	Дигибридное скрещивание	1		
27	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование	1		
28	Современные представления о гене и геноме	1		
29	Генетика пола	1		

30	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	1		
31	Генетика и здоровье человека	1		
32	Селекция: основные методы и достижения	1		
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1		
34	К.Р.. Организм	1		

11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата фактического проведения
1.	Введение	1.		
2.	Развитие биологии в додарвинский период. Работы К.Линнея.	1.		
3.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1.		
4.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1.		
5.	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1.		
6	Вид. Критерии и структура	<u>1</u> <u>ЛР№1</u>		
7	Популяция - структурная единица вида и эволюции	1		
8	Факторы эволюции	<u>1ЛР№2</u>		
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1		
10	Адаптация организмов к условиям обитания	<u>1ЛР№3</u>		
11.	Видообразование	1		
12.	Сохранение многообразия видов	1		
13.	Доказательства эволюции органического мира	1		
14	Контрольная работа	1		
15.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1		
16.	Современные представления о возникновении жизни	<u>1ЛР№1</u>		
17.	Развитие жизни на Земле	1		
18	Гипотезы происхождения человека	<u>1ЛР№2</u>		
19.	Положение человека в системе животного мира	1		
20	Эволюция человека	1		

21	Человеческие расы	1		
21	ЗАЧЕТ №2	1		
22	Организм и среда. Экологические факторы	1		
23	Абиотические факторы среды	1		
24	Биотические факторы среды	1		
25	Структура экосистем	1		
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	<u>ИПР№3</u>		
27	Причины устойчивости и смены экосистем.	<u>ИПР№4</u> <u>ЛР№4</u>		
28	Влияние человека на экосистемы	<u>ИПР№5</u> <u>ЛР№5</u>		
29	Биосфера – глобальная экосистема.	1		
30	Роль живых организмов в биосфере	<u>1</u>		
31	Биосфера и человек	<u>ИПР№6(1)</u> <u>2</u>		
32	Основные экологические проблемы современности, пути их решения	<u>ИПР№6(2)</u> <u>2</u>		
33	ЗАЧЕТ №3	1		
34	Роль биологии в будущем	1		