

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ключевская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Е.Б.Ярош  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ  
\_\_\_\_\_ В.А.Петрова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Биология» 11 класс**

**на 2020-2020 учебный год**

**ФИО разработчика: Заиграева Н.В.**

**Должность: учитель биологии**

**Категория: первая**

**2020**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с :

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для V-XI (XII) классов);
3. Приказом Минпросвещения России от 22.11.2019 N 632 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
4. Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее СанПин 2.4.2.2821-10);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"
6. Учебным планом МБОУ «Ключевская сош» на 2020-2021 учебный год
7. Примерной программой по учебному предмету биология.

Данная программа курса биологии является непосредственным продолжением программы по биологии 10 класса.

Программа по биологии 11 класса построена на принципиально важной содержательной основе - в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи..

Программа по биологии адресована учащимся 11 класса Ключевской средней общеобразовательной школы Заиграевского района республики Бурятия.

Программа предполагает использование учениками следующих учебных пособий: Учебник для 11 класс: «Биология. Базовый уровень». Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина.

Учебник входит в федеральный перечень, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

## **Целью изучения биологии в старших классах является:**

обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов изучаемых царств живой природы и человека; понимание научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов .

## **Изучение биологии в 11 классе предусматривает решение следующих задач:**

сформировать фундаментальные понятия биологии, сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности в изменчивости; основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности,

раскрыть особенности жизни как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации живой природы;

систематизировать знания, полученные в 10 классе, обобщить и закрепить фундаментальные понятия биологии, сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности в изменчивости;

раскрыть особенности жизни как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации живой природы;

показать соотношение социального и биологического в эволюции человека; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, в деле охраны окружающей среды и здоровья человека;

научить 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;

развивать умение давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

научить работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований; решать генетические задачи, составлять родословные,

развивать умения строить вариационные кривые на основе изучения растительного и животного материала; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

включать в план урока оздоровительные моменты на уроке: физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.

проводить разъяснительную работу о необходимости вести здоровый образ жизни; о значении чистоты воздуха для организма человека, о вреде курения.

## **Ожидаемые результаты**

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать (понимать):

основные положения биологических теорий;  
строение биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура);  
сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах;  
вклад выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;  
основные проблемы экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;  
роль биологии в формировании научного мировоззрения;  
причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

Учащиеся должны уметь:

объяснять вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира;  
описывать особей видов по морфологическому критерию;  
работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.  
сравнивать биологические объекты по предложенным критериям.  
характеризовать по предложенному плану биологические объекты.  
владеть приемами сопоставления биологических объектов.  
проводить фенологические наблюдения за жизнью живых организмов.

### **Метапредметные результаты обучения**

Уметь:

извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций;  
пользоваться ИНТЕРНЕТ для поиска учебной информации о биологических объектах;  
передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания;  
передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания;  
перефразировать мысль (объяснить «иными словами»);  
владеть монологической и диалогической речью;  
вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение);  
анализировать содержание рисунков, таблиц, схем.

### **Содержание курса биологии в 11 классе**

## **Организменный уровень организации живой материи (28 ч).**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотротрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.

Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика.

Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Решение генетических задач»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

## **Клеточный уровень организации жизни (20 ч).**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки.

Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения. Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и тканей. Специализация клеток, образование тканей. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке.

Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных.

Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

## **Молекулярный уровень проявления жизни (17 ч)**

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи.

Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке.

Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов бимолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

### **Заключение (3 ч).**

Повторение, систематизация, обобщение изученного материала. Контроль знаний и умений учащихся

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Дата проведения План /факт	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
1	1.Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	1			Знать особенности организменного уровня называть его компоненты и процессы происходящие на этом уровне
2	2.Организм как биосистема.	1			Знать компоненты и процессы на уровне биосистемы организм
3	3.Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	1			Знать особенности протекания процессов у одноклеточных организмов Знать значение одноклеточных в природе
4	4.Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1			Знать основные процессы жизнедеятельности многоклеточных
5	5.Типы питания организмов.	1			Знать типы питания организмов Уметь сравнивать между собой разные способы добывания пищи
6	6.Размножение живых организмов.	1			Знать типы размножения Называть способы бесполого и полового размножения

7	7.Оплодотворение и его значение	1			Знать этапы протекания оплодотворения у животных и у растений Уметь сравнивать их между собой
8	8.Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	1			Знать этапы онтогенеза Называть особенности эмбриогенеза
9	9.История генетики.	1			Знать этапы истории генетики Называть основные открытия генетиков
10	10.Изменчивость признаков организма.	1			Знать определения новых понятий Знать и называть особенности разных типов изменчивости
11	11.Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	1			Знать законы единообразия и расщепления. Знать закономерности моногибридного скрещивания
12	12.Дигибридное скрещивание.	1			Знать закон независимого расщепления Знать закономерности дигибридного скрещивания

13	13.Взаимодействие неаллельных генов.	1			Знать закономерности наследования при взаимодействии аллельных генов Уметь решать задачи на взаимодействие генов
14	14.Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	1			Знать Закономерности сцепленного с полом наследования уметь составлять схемы скрещивания на сцепленное наследование
15	15.Мутации и их влияние на живые организмы.				Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутаций в окружающей среде;
16	16.Наследственные заболевания человека.	1			Уметь: Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом
17	17.Практикум решение задач по генетике	1			Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание
18	18.Генетические основы селекции.	1			Уметь: Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком.
19	19.Вклад Вавилова в развитие селекции	1			Знать значение работ Вавилова в развитии науки генетики и селекции
20	20.Этические аспекты медицинской генетики.	1			Знать этические аспекты медицинской генетики.

21	21.Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследования	1			Знать этические аспекты исследований в биотехнологии.
22	21.Факторы,определяющие здоровье человека.	1			Знать факторы, определяющие здоровье человека
23	23.Творчество в жизни человека и общества	1			Уметь доказывать роль творчества человека и в жизни общества
24	24.Обобщающий урок по теме «Основные закономерности генетики»				Знать основные понятия темы: «Генетика и ее законы ».
25	25.Царство вирусы, разнообразие и значение.				Знать особенности строения и жизнедеятельности вирусов
26	26.Вирусные заболевания и меры борьбы с ними.				Знать меры профилактики вирусных заболеваний
27	27.Вирусология – наука о вирусах	1			Знать определение науки, знать ученых вирусологов Называть проблемы вирусологии
28	28.Контрольная	1			Знать основные понятия темы: «Организменный уровень

	работа по разделу организменный уровень жизни				организации жизни».
29	1.Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.	1			Знать особенности клеточного уровня жизни Называть роль в природе
30	2.Клетка-этап эволюции живого в истории Земли.	1			Уметь приводить доказательства что клетка единица эволюции
31	3.Многообразие клеток и тканей. Л.р. № 4 «Рассматривание разных типов тканей»	1			Уметь делать био - микропрепараты .работать с микроскопом
32	4.История развития науки о клетке.	1			Называть этапы развития науки цитология Знать открытия ученых в области цитологии
33	5.Основные части клетки, их строение и функции.	1			Называть основные части клетки и особенности их строения Знать роль органоидов в клетке

34	6.Особенности клеток прокариот и эукариот	1			Знать особенности прокариот и эукариот Называть сходство и различие эукариот и прокариот
35	7.Цикл жизни клетки.	1			Знать основные этапы жизненного цикла клетки
36	8.Непрямое деление клетки-митоз	1			Знать особенности протекания Митоза Биологический смысл митоза
37	9.Деление мейоз	1			Называть этапы мейоза знать биологический смысл мейоза
38	10.особенности образования половых клеток	1			Знать особенности половых клеток Называть этапы протекания сперматогенеза и овогенеза
39	11.Особенности половых клеток.				Знать сходство и различие гамет
40	12.Хромосомы, их структура и функции	1			Знать особенности строения хромосом называть функции хромосом
41	13.Общая характеристика бактерий как представителей прокариот.	1			Уметь характеризовать бактерии как особую группу живых организмов
42	14.Многообразие прокариот Роль бактерий в природе.	1			Знать представителей царства бактерии Называть роль прокариот в природе и жизни человека

43	15. Многообразие одноклеточных животных простейших.	1			Называть представителей простейших Знать особенности и строения Называть роль простейших в природе
44.	16. Многообразие и роль одноклеточных растений	1			Знать многообразие и роль одноклеточных водорослей в природе и жизни человека
45	17. Микробиология на службе человека.	1			Знать задачи микробиологии роль микробиологии в жизни
46	18. Дискуссионные проблемы цитологии.	1			Знать основные гипотезы в истории биологии Гипотеза происхождения эукариот
47	19. Гармония и целесообразность в живой клетке. Семина	1			Уметь приводить примеры доказывающие целесообразность и гармонию живой клетки
48	20. Контрольная работа по разделу «Клеточный уровень жизни»	1			Знать основные понятия темы: «Клеточный уровень жизни»
49	1. Молекулярный уровень жизни и его особенности.	1			Называть особенности молекулярного уровня

50	2.Химический состав клетки. Неорганические соединения.	1			Называть основные химические соединения Живых организмов Знать роль неорганических соединений для организма
51	3.Углеводы, липиды, их строение и значение.	1			Знать основные органические вещества Иметь понятие о мономерных и полимерных соединениях Знать роль углеводов и липидов для организма
52	4.Белки клетки, их строение и значение.	1			Приводить примеры белков и их роли в организмах живого мира
53	5.Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке.	1			Знать особенности строения нуклеиновых кислот Иметь понятие о матричных процессах
54	6.Процессы синтеза в живых клетках. Фотосинтез.	1			Знать особенности протекания фотосинтеза
55	7.Процесс биосинтеза белков в клетке.	1			Знать этапы протекания биосинтеза белков
56	8.Практикум решение задач по молекулярной биологии	1			Уметь решать задачи по молекулярной биологии
57	9.Молекулярные процессы расщепления. Понятие о биологичес	1			Знать этапы протекания энергетического процесса

	ком окислении				
58	10.Молекулярные процессы расщепления	1			Знать особенности протекания обмена веществ в клетке Уметь доказывать взаимосвязь этих процессов
59	11.Практикум . Решение задач по молекулярной биологии	1			Знать этапы протекания энергетического обмена Знать химическую формулу расщепления глюкозы Уметь решать задачи
60	12.Регуляторы биохимических процессов в клетке.	1			Знать механизм регуляции процессов в клетке
61	13.Естественные и искусственные биополимеры.	1			Приводить примеры естественных и искусственных полимеров
62	14.Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.	1			Называть химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.
63	15.Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная	1			Знать основные химические загрязнители природы Понимать опасность химического загрязнения

	экологическая проблема.				
64	16.Время экологической культуры Урок семинар	1			Уметь определять причины экологических проблем
65	17.Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни».	1			Знать основные понятия изученного раздела Уметь применять знания на практике
66 67	Структурные уровни организации живой природы	2			Называть особенности разных уровней живой природы Знать процессы происходящие на каждом уровне живой природы уметь дифференцировать между собой компоненты и свойства разных уровней живой природы
68	Итоговая контрольная работа	1			

1