

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №65 им. Б.П. Агапитова  
с углубленным изучением предметов музыкально-эстетического цикла»  
города Магнитогорска

Приложение № 1  
к ООП СОО  
ФКГОС

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
**БИОЛОГИЯ**  
10 – 11 классы

составитель  
учитель биологии Урих Ирина Викторовна

Магнитогорск

## 1. Пояснительная записка

Преподавание учебного предмета «Биология» осуществляется в соответствии с основными нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

### Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).
4. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. N 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067)».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987).
7. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 13.01.2011 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих

- государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.02.2012 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).
  9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047».
  10. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 17.02.2012 г. № 23251).
  11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».
  12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
  13. 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

### **Региональный уровень**

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области» (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.
2. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.
3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 г. № 01/4591 «Об утверждении Концепции профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013-2015 год»
4. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ

Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.

5. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
6. Письмо от 31.07.2009 г. № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
7. Методического письма "О преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2016-2017 учебном году" №03-02/5361 от 17.06.16г. (Министерство образования и науки Челябинской области, ЧИППКРО).

### **Методические рекомендации**

1. Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.
2. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.
3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.
4. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов / <http://ipk74.ru/news>.
5. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспигов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ;Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.
6. Адаптированная образовательная программа образовательной организации : методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014. – 312 с.

### **Нормативно-локальные документы образовательной организации**

1. Образовательная программа среднего общего образования.
2. Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

3. Положение о формах, периодичности, порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости.

Рабочая программа составлена на основе программы среднего общего образования по биологии 10 – 11 классы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа выполняет **две основные функции:**

Информационно – методическая - позволяет всем участникам образовательной деятельности получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами предмета биологии.

Организационно – планирующая - предусматривает выделение этапов обучения, структурирования учебного материала, определения его количественных и качественных характеристик, на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

**Согласно стандарта основного общего образования изучение биологии в 10 – 11 классах направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Обоснование тематики содержания учебной программы в части реализации национальных, региональных и этнокультурных особенностей**

Цели реализации НРЭО предмета «Биология» в 10 классе:

- повысить интереса к природе региона;
- воспитать чувство патриотизма, хозяина, бережливого отношения к природе и памятникам природы;
- развивать системное мышление, наблюдательность, умение находить конструктивные решения при нарушении экологического состояния окружающей среды.

- познакомить учащихся с экологическими проблемами своего края

НРЭО способствует решению следующих задач:

- расширение и конкретизация знаний курса «Бактерии. Грибы. Растения», предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта;
- реализация гарантированного права на получение комплекса знаний о природе Челябинской области каждым учащимся независимо от типа учебного заведения;
- формирование кругозор учащихся, повышение уровня экологической культуры.

Темы НРЭО включены в календарно-тематический план, с выделением 10 % (300 мин.) учебного времени от общего количества часов инвариантной части ОБУП. В силу особенностей предложенных тем НРЭО распределен неравномерно.

Тема	НРЭО	Количество минут
Цитология	№1. Экологическая роль вирусов в природе и жизни людей	20 мин.
Размножение, индивидуальное развитие организмов	№2. Воздействие условий окружающей среды г. Магнитогорска на онтогенез организма	20 мин.
Основы генетики	№3. Факторы окружающей среды и наследственная изменчивость	20 мин.
Генетика человека	№4. Статистические данные заболеваний, передающихся половым путем и меры их профилактики в г. Магнитогорске	20 мин.
Антропогенез	№5. Стоянки древних людей на Южном Урале	20 мин.
Основы экологии	№6. Характеристика местных биоценозов	20 мин.
	№7. На местных примерах составление цепей питания	20 мин.
	№8. Состояние окружающей среды Челябинской области	45 мин.
	№9. Охрана природы и перспективы рационального природопользования Челябинской области	45 мин.
Эволюция биосферы и человек	№10. Загрязнение воздуха Южного Урала	15 мин.
	№11. Редкие и исчезающие животные и растения	30 мин.

**Обоснование распределения содержания программы на отдельные темы**

Распределение часов на изучение тем курса «Биология» соответствует нормативным документам. На изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часов (1 час в неделю). Учитывая особенности календарного плана-графика, программа курса биологии скорректирована в 10 классе на 34 часа, а программа 11 класса – на 33 часа.

## 2. Содержание программы учебного предмета

### 10 класс

1. **Введение.** Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.
2. **Основы цитологии.** Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы — неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
3. **Размножение и индивидуальное развитие.** Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
4. **Основы генетики.** Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Проведение биологических исследований: составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
5. **Генетика человека.** Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
6. **Основы селекции и биотехнологии.** Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).



## 11 класс

1. **Эволюционное учение.** История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания;
2. **Антропогенез.** Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.
3. **Возникновение и развитие жизни.** Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Проведение биологических исследований: анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.
4. **Биосфера.** Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.
5. **Основы экологии.** Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Проведение биологических исследований: 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.

### Виды и формы контроля

В качестве промежуточного и итогового контроля в авторской программе предусмотрены лабораторные работы и тестовые проверочные работы.

### 3. Учебно – тематический план

Раздел	Количество часов	Формы текущего контроля
<b>10 класс</b>		
Введение	4	
Основы цитологии	15	
Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	
Основы генетики	6	Контрольная работа №1
Генетика человека	1	
Основы селекции и биотехнологии	3	
Всего	34	Контрольная работа №2
<b>11 класс</b>		
Основы учения об эволюции	16	Контрольная работа №1
Антропогенез	4	
Основы экологии	7	
Эволюция биосферы и человек	6	Контрольная работа №2
Всего	33	



**Основы цитологии (15)**

5.		1. Методы цитологии. Клеточная теория.		Цитология – наука о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории, ее основные положения.	Методы цитологии. Клеточная теория. Основные положения клеточной теории.				§ 5,?
6.		2. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.		Химическая организация клетки. Неорганические и органические вещества клетки.	Химический состав клеток. Макроэлементы. Микроэлементы. Ультрамикрорэлементы. Особенности строения молекулы воды; значение катионов и анионов в жизнедеятельности клетки.				§ 6,7, 8,?
7.		3. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.		Сходство химического состава как доказательство родства.	Органические вещества клетки; особенности строения органических веществ; строение и функции углеводов и липидов.				§ 9,10,?

8.		4. Строение и функции белков.			Особенности строения молекул белка; роль белков в жизнедеятельности живых организмов. Понятие о ферментах.				§ 11,?
9.		5. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки.			Роль НК в живой природе – хранение и передача наследственной информации; виды НК; строение молекул НК; механизм удвоения ДНК. АТФ, строение и превращение ее в АДФ. Функции АТФ. Витамины, их роль в организме.			Тест	§12, таблица
10.		6. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.		Клетка – единица строения. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов – основа ее целостности.	Строение эукариотической клетки; строение и функции главных частей клетки; особенности строения	Л. Р. №1 Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.			§ 14, 15, таблица

11.	7. Строение клетки. ЭПС. К.Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.				Л. Р. № 2«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»			§ 16, 17,таблица
12.	8. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.				Л. Р. №3. Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток).		Тест	§ 18, 19,таблица
13.	9.Реализация наследственной информации клетке.							Записи в тетради
14.	10. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.		Вирусология.Вирусы.Капсид.Бактериофаг.	Особенности внутриклеточного паразитизма вирусов; вирус СПИДа.		НРЭО№1 Экологическая роль вирусов в природе и жизни людей(20 мин.)		§ 20,?

15.	11. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.								Записи в тетради
16.	12. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.		Метаболизм. Ферменты, их роль в метаболизме. Энергетический обмен.	Сущность метаболизма. Сущность, особенности и значение катаболизма, его взаимосвязь с пластическим обменом; анаболизм и катаболизм.					§ 21, 22, термины
17.	13. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.		Пластический обмен. Особенности фотосинтеза.	Способы питания организмов; фотосинтез как один из вариантов анаболизма. Хемосинтез. Железобактерии.					§ 23, 24, 25,?
18.	14. Синтез белков в клетке.		Генетический код, матричный характер реакций биосинтеза.	Основной процесс метаболизма – биосинтез белка; сущность матричных реакций. Транскрипция и трансляция.					§ 26,?

19.		15. Транскрипция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.			Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	Пр.р. №1 «Решение задач по молекулярной биологии».		Тест	§ 26,27,?
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (5)</b>									
20.		1. Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.		Размножение или самовоспроизведение – одна из важнейших характеристик природы. Митоз, мейоз.	Жизненный цикл клетки, митотический цикл, апоптоз, интерфаза. Пресинтетический, синтетический, постсинтетический периоды.				§ 28, 29, таблица
21.		2. Мейоз.		Оплодотворение. Этапы эмбрионального развития, биогенетический закон Геккеля, Мюллера; развитие с превращением и без превращения.	Мейоз. Конъюгация. Кроссинговер. Биологическая сущность мейоза.				§ 30, таблица
22.		3. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение.		Размножение. Вегетативное размножение. Половое размножение; эволюция полового размножения; половые					§ 31,32, схема



23.		4. Развитие половых клеток.			клетки (гаметы).				§ 33, 34,?
24.		5. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.			Сущность осеменения и оплодотворения. Онтогенез. Закономерности эмбрионального развития организма; стадии дробления и гаструляции.		НРЭОН№2. Воздействие условий окружающей среды г. Магнитогорска на онтогенез организма.(20 мин.)	Тест	§ 35, 36, 37 термины.
<b>Основы генетики (6)</b>									
25.		1. История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.		Генетика – наука о наследственности и изменчивости, генетическая символика и терминология.	История генетики. Опыты Менделя, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.				§ 38, 39, сообщения об ученых генетиках

26.	2. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Кроссинговер. Генетические карты. Цитоплазматическая наследственность.	Множественный аллелизм, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание.				§ 38, 39; сообщения об ученых генетиках.
27.	3. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.		Решетка Пеннета. Закон независимого наследования признаков.				§ 40; решить задачу.
28.	4. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	Теория наследования пола. Профилактика наследственных заболеваний у человека.	Локализация генов в хромосомах; основные положения хромосомной теории наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Взаимодействие хромосомной и нехромосомной наследственности.	Пр.р. №2 «Составление простейших схем скрещивания»			§ 41; решить задачу.

29.		5. Генетическое определение пола.			Хромосомный механизм определения пола; причины возникновения генетических болезней, гены которых расположены в половых хромосомах.	Пр.р. №3 «Решение генетических задач».			§ 42, 43, 44; решить задачи.
30.		6. Изменчивость.		Изменчивость. Виды изменчивости. Значение разных форм изменчивости для организма и эволюции, причина изменчивости, норма реакции, ее основа.	Изменчивость. Норма реакции. Виды изменчивости.	Л.р. №4«Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».  Л.р. №5«Изучение фенотипов растений».			§ 45, 46, термины, решить задачу
		Виды мутаций. Причины мутаций Соматические и генеративные мутации.			Генные, хромосомные и геномные мутации. Виды хромосомных мутаций. Полиплоидия.		НРЭО№3.Факторы окружающей среды и наследственная изменчивость.( 20 мин.)		§48,?

**Генетика человека (1).**

31.		1. Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье человека.		Необходимость исследования генетики человека для медицины. Классификация генных заболеваний по типу наследования.	Методы исследования генетики человека. Частота встречаемости генетических нарушений у людей. Генные заболевания. Хромосомные болезни. Медико – генетическое консультирование.		НРЭОН№4. Статистические данные заболеваний, передающихся половым путем и меры их профилактики вг. Магнитогорске(20 мин.)		§ 49, сообщения по теме, рефераты.
-----	--	-------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------

**Основы селекции и биотехнологии (3)**

32.		1. Основные методы селекции и биотехнологии		Задачи селекции и биотехнологии; методы, применяемые в селекции и биотехнологии; достижения селекции и биотехнологии; перспективы развития селекции и био-	Селекция. Сорты. Порода. Штаммы. Гибридизация.				§ 64, ? с. 244
33.		2. Методы селекции растений. Методы селекции животных.			Закон гомологических рядов наследственности. Протопласты. Полиэмбриония. Генетическое клонирование.	Пр.р. №2 «Изучение многообразия районированных пород животных и сортов растений»			§ 65, 66,?



3.		3.Значение эволюционной теории Ч.Дарвина						§ 52,с.189-194
4.		4.Роль эволюционной теории в формировании современной картины мира						записи в тетради
5.		5. Вид, его критерии.	Что такое биологический вид	Критерии вида: морфологический, генетический.	Пр. р. № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»			§ 53,? с. 198
6.		6. Популяции. Генетический состав популяций.	Что такое популяция; генетический состав популяций	Популяция.Генофонд популяции.				§ 54, 55; ?, с. 200, 202
7.		7. Движущие силы эволюции.						записи в тетради
8.		8. Борьба за существование и ее формы.	Борьба за существование и ее формы	Внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями.				§ 57; ? с. 207
9.		9. Естественный отбор и его формы.	Естественный отбор и его формы	Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движу-				§ 58; ? с. 214

					щий, дизруптивный. Полиморфизм.				
10.		10. Результаты эволюции.				Л.р. № 1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.			Записи в тетради
11.		11. Изолирующие механизмы. Видообразование.		Какие природные факторы изолируют некоторые популяции организмов от других популяций того же вида. Раскрыть способы видообразования	Репродуктивная изоляция. Изолирующие механизмы.				§ 59, 60; в. с. 222
12.		12. Макроэволюция и ее доказательства.		Макроэволюция. Что общего между макро - и макроэволюцией . Принципы современной классификации и понятие о естественной классификации	Макроэволюция. Переходные формы. Филогенетические ряды. Биноминальное название видов. Естественная классификация.				§ 61 § 62, ? с. 229
13.		13. Главные направления эволюции орга-		Основные типы эволюционных изменений,	Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Аромор-	Л.р. № 2. Изучение ароморфозов и			§ 63

		нического мира.		главные направления эволюции и их показатели.	фоз.Идиоадаптация. Общая дегенерация. Биологический прогресс, регресс.	идиоадаптаций у растений и животных.			
14.		14. Гипотезы о происхождении жизни.		Гипотеза абиогенного происхождения жизни. Гипотеза биопоза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток и гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путем вытягивания клеточной мембраны.	Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты.	Экскурсия. История развития жизни на Земле (краеведческий музей, Аркаим, геологическое обнажение).			§ 89,?
15.		15. Современные взгляды на происхождение жизни.							§90,?
16.		16. Усложнение живых организмов на земле в процессе эволю-							



		ции.							
<b>Антропогенез (4)</b>									
17.		1. Гипотезы происхождения человека.		Систематическое положение человека; основные стадии (этапы) антропогенеза; роль биологических и социальных факторов в эволюции человека; человеческие расы	Антропология. Человек разумный (Homo sapiens). Паранитеки. Дриопитеки.	Пр.р.№3. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»			§ 69, 70; ? с. 270, 276
18.		2. Доказательства родства человека с млекопитающими.							Записи в тетради
19.		3. Эволюция человека.			Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность. Прародина человечества.		НРЭО.№5. Стоянки древних людей на Южном Урале(20 мин.)		§ 71, 72; ? с. 280, 284
20.		4. Расы и их происхождение.			Человеческие расы. Расогенез. Расизм.			к/р	§ 73; ? с. 289
<b>Основы экологии (7)</b>									
21.		1. Экологические факторы и их значение в жизни организмов.		Что изучает экология; значение факторов среды; роль условий внешней среды и внутренних свойств популя-	Экология. Среда обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума.				§ 74, 75;, ? с. 294, 299

22.		2. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество.		ционной группы в процессах изменения ее численности во времени;	Экологическое взаимодействие.				§ 76,? с. 302
23.		3. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз.		различные типы взаимодействий организмов; особенности конкурентных отношений и факторы, определяющие исход конкурентной борьбы	Нейтрализм. Аменсализм. Внутривидовая конкуренция. Межвидовая конкуренция.				§ 77,78; ?
24.		4. Видовая и пространственная структура экосистем.		Популяционные характеристики: демографические показатели и возрастная структура; факторы популяционной динамики	Обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции			Тест	§ 79, 80,?
25.		5. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		Понятия об экосистемах и биогеоценозах; принципы классификации экосистем. Структура сообщества. Пищевая сеть. Трофическая структура экоси-	Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Пищевая цепь, автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты. Детрит, пастбищ-	Пр.р. № 6. Составление цепей питания.	НРЭО №6 Характеристика местных биоценозов (20 мин.) НРЭО. №7 На местных примерах составление цепей пита-		§ 81, 82,?  § 83, 84,?

				<p>стемы; роль автотрофов и гетеротрофов в пищевых цепях. Типы пищевых цепей, круговорот веществ и роль в них биогенных элементов</p>	<p>ная пищевая цепь, детритная, пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы</p>		<p>ния(20 мин.)</p>		
26.		6. Экологическая сукцессия.		<p>Понятие сукцессии; виды сукцессий, причины устойчивости сообществ; саморегуляция сообществ.</p>	<p>Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии</p>	<p>Пр.р. №4. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</p>	<p>Л.Р.№6 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности</p>		<p>§ 85, 86,? и задания с. 334</p>
27.		7. Искусственные сообщества - агросистемы		<p>Целостность экосистем, пагубное воздействие на устойчивость биогеоценозов загрязнений. Целостность экосистем, сложные экологические проблемы биосферы, рациональное природопользование</p>	<p>Антропогенные экосистемы. Агробиоценоз.  Токсические вещества. Природные ресурсы, экологическое сознание</p>	<p>Пр.р. № 5. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». Пр. р. № 7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их</p>	<p>НРЭО.№8 Состояние окружающей среды Челябинской области(45 мин.)  НРЭО.№9 Охрана природы и перспективы рационального природопользования Челябинской области(45</p>		<p>§ 87, ? и задания с. 339  § 88;  ? с.342</p>

						решения».	мин.)		
<b>Эволюция биосферы и человека (6)</b>									
28.		1. Биосфера – глобальная система.		Биосфера и ее компоненты, вклад В.И. Вернадского в создание современного взгляда на биосферу					
29.		2. Биологический круговорот. Эволюция биосферы.			Биосфера, этапы развития биосферы; влияние человека на эволюцию биосферы.				§ 91,92,?
30.		3. Биосфера и человек.		Место и роль человека в биосфере.	Воздействие человека на биосферу, последствия этого воздействия; современный экологический кризис и пути выхода из него. Роль человека в сохранении экологического равновесия.	Пр.р. № 8 «Решение экологических задач»			§ 93,?
31.		4. Глобальные экологические проблемы.							

32.		5. Состояние окружающей среды Челябинской области.					НРЭО№10. Загрязнение воздуха Южного Урала		
33.		6. Редкие и исчезающие виды Челябинской области.					НРЭО№11. Редкие и исчезающие животные и растения(45 мин.)		

## 6. Требования к уровню подготовки учащихся

### Знать/понимать

- Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.
- Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура).
- Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.
- Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки
- Биологическую терминологию и символику

### Уметь

- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем.
- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания).
- Описывать особей видов по морфологическому критерию
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности
- Сравнить: 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
- 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 и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде.

## **7. Характеристика контрольно – измерительных материалов**

Контрольно – измерительные материалы в рабочей программе представлены в виде тестовых заданий. Система тестовых заданий имеет разные уровни сложности. Каждый тест приближен к вариантам единого государственного экзамена. Оценивание работ обучающихся производится с учетом кодификатора и спецификатора ЕГЭ по предмету «Биология».

### **Оценивание работы**

- За каждый правильно выполненный тестовый вопрос из части 1(А) – 1 балл
- За каждое правильно выполненное задание из части В – 2балла
- За каждое правильно выполненное задание из части С –3 балла
- За частично правильный или неполный ответ из части В или части С – 1 или 2 балла.

### **Максимальное количество баллов за работу – 21 балл**

- 5 (отлично) – 17-21 балла
- 4 (хорошо) – 12– 16 баллов
- 3 (удовлетворительно) – 9– 11 баллов
- 2 (неудовлетворительно) – 0-8 баллов

### **Виды заданий в КИМах :**

1. Задания с выбором одного правильного ответа из нескольких.
2. Задания с выбором нескольких правильных ответов.
3. Задания на сопоставление объекта с его свойствами, особенностями.
4. Задания на определение последовательности событий, явлений, процессов.
5. Задания на дополнение, вставку пропущенных терминов.
6. Задания на выявление ошибок в тексте.
7. Задания со свободным ответом.
8. Задания в рисунках

Предлагаемая система оценок исходит из возрастающей шкалы стоимости вопросов из разных заданий. Правильный ответ на задания части А – 1 балл, части В – 2 балла, части С – 3 балла. Любой уровень позволяет набирать максимальную сумму баллов, которая затем переводится в оценку.

## **8. Учебно – методическое обеспечение предмета и перечень рекомендованной литературы**

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10–11 кл. М.: Дрофа, 2013.
2. Козлова Т. А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Общая биология 10 – 11 классы» М.: «Экзамен», 2008г.

### **Дополнительная литература**

1. Красная книга Челябинской области
2. Т.С.Сухова Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы.М.: Дрофа,1997.
3. Журнал Биология в школе.
4. Воронцов Н. Н. Эволюция органического мира: Факультатив. Курс.: Учебное пособие для 9-10 кл. сред.шк. /Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. – М.: Просвещение, 1991.
5. Тюмасаева З. И. Учебно-познавательные и исследовательские задачи по общей биологии. – Челябинск.: ОбЛИУУ, 1992. – 68 с.

### **Интерактивная поддержка курса «Биология»**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр,2004
2. Биология. Общая биология 9 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1С», издательский центр «Вентана-Граф»,2008
3. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (электронное учебное издание),2009
4. Тренинг курс ЕГЭ (электронное учебное издание),2009
5. CD/ 1С:Школа Основы общей биологии
6. CD/ 1С:Репетитор Биология
7. CD/ Подготовка к ЕГЭ по биологии
8. <http://bio.reshuege.ru/>
9. [www.fipi.ru/](http://www.fipi.ru/)
10. <http://egeigia.ru/all-ege/materialy-ege/biologiya>
11. <http://egeigia.ru/all-ege/materialy-ege/biologiya>