



Российская Федерация
Ямало-Ненецкий автономный округ
Департамент образования
Администрации муниципального образования Надымский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 п.Пангоды»



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МОУ «Средняя
общеобразовательная
школа №2 п. Пангоды»
от 31.08.2015 года №180

**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
для учащихся 10 классов
(базовый уровень)**

Разработчик программы:
Никитина Елена Александровна,
учитель химии и биологии

п.Пангоды
2015г.

Содержание

1. Пояснительная записка	4
1.1. Общая характеристика учебного предмета «Биология»	4
1.2. Место предмета в базисном учебном плане	5
1.3. Требования к уровню подготовки обучающихся	5
1.4. Содержание учебного предмета «Биология»	6
1.5. Технологии, методы, приёмы и формы обучения	8
2. Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Биология»	10
3. Материально-техническое обеспечение	18
4. Учебно-методическое обеспечение	18

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 июня 2011 года № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004г. № 1312»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 года №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312»;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.4.2. 2821-10), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированы в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993;
- Регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ямало-Ненецкого автономного округа, реализующих программы общего образования (приказ департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа от 11 мая 2006г. № 500;
- Приказа департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа от 17 июня 2011г №1012 «О внесении изменений в региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений ЯНАО, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом департамента образования ЯНАО от 11 мая 2006г. № 500»
- Приказа Департамента образования Администрации муниципального образования Надымский район от 08.12.2014 №1015 «О формировании заказа на приобретение учебников, рабочих тетрадей для обучающихся муниципальных общеобразовательных организаций Надымского района на 2015/2016 учебный год»;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 п. Пангоды»;
- Приказа министерства образования и науки Российской Федерации «О федеральном перечне учебников от 29 апреля 2014 №08-548»
- Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология» (базовый уровень) авторов А.А. Каменского, Н.Ю. Сарычевой, С.Н. Исаковой // Биология: 5-11 классы: программы/ Т.С. Сухова, С.Н. Исакова. – М.: Вентана-Граф, 2014.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения о б общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания обучения на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Рабочая программа разработана в полном соответствии с авторской программой и учебно-методическим комплектом с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и направлена на достижение следующих целей и задач:

Цели изучения биологии в старшей школе на базовом уровне:

- ✓ восприятие и описание сущности жизни как планетарного явления, осознание ее уровневой организации и эволюции;
- ✓ систематизация биологических понятий и закономерностей в пределах основной образовательной программы среднего общего образования; владение биологической терминологией и символикой;
- ✓ способность классифицировать биологические объекты разного уровня организации в пределах основной образовательной программы среднего общего образования; проведение элементарных биологических исследований;
- ✓ способность выявлять и оценивать антропогенные изменения в природе: овладение правилами поведения в окружающей среде; выбор и обоснование действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; наличие мотивации к деятельности по сохранению биологического разнообразия в биосфере;
- ✓ систематизация знаний о здоровье человека; способность применять полученные знания для объяснения явлений окружающей жизни, решения бытовых проблем, сохранения здоровья и экологической безопасности.

Задачи:

- ✓ формирование прочных, глубоких знаний биологической науки и научного мировоззрения;
- ✓ обеспечить возможность творческого применения знаний;
- ✓ выработать навыки четкого изложения знаний, а также умение анализировать и обобщать явления и факты.

1.2 Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации изучению предмета «Общая биология» в 10 классе на этапе среднего (полного) общего образования отводится 35 часов, из расчёта 1 час в неделю.

1.3 Требования к уровню подготовки обучающихся 10 классов

Обучающиеся должны овладеть базовыми знаниями и умениями, а именно:

должны знать:

- * особенности 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 – клеточной, хромосомной теории наследственности, эволюционной, 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;
- * основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе;

должны уметь:

- * объяснять процессы происхождения и развития жизни на основании знаний общебиологических закономерностей;
- * давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- * работать с микроскопом, изготавливать простейшие микропрепараты;
- * решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- * владеть языком предмета.

Кроме того, выпускники, обучающиеся по данной программе, **помимо базовых, овладевают следующими универсальными учебными действиями:**

- * работать с различными источниками информации;
- * составлять план, конспект, реферат;
- * анализировать факты, сравнивать объекты и процессы;
- * строить аргументированный ответ на вопрос.

1.4 Содержание тем учебного предмета

Биология как наука. Методы научного познания (2 ч)

Краткая история развития биологии. Методы познания живой природы. Современная естественнонаучная картина мира Биология как наука. Отрасли биологической науки: цитология, эмбриология, генетика, селекция, экология. Объект изучения биологии — живая природа. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира **Отличительные признаки живой природы** Отличительные признаки живой природы — уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы: измерение, наблюдение, эксперимент, микроскопирование.

Лабораторная работа № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Молекулярный уровень организации живой материи (6 ч)

Химический состав клетки. Вода и неорганические вещества Химический состав клетки. Неорганические вещества, их роль в клетке.

Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

Органические вещества клетки. Углеводы и липиды Органические вещества клетки. Строение углеводов и липидов. Их значение.

Практическая работа № 1 «Сравнение химического состава пищевых продуктов»

Строение белков Химический состав и строение белковых молекул, их пространственная структура. Свойства белков — денатурация, ренатурация

Многообразие и функции белков Многообразие и значение белков в клетке.

Лабораторная работа № 3 «Ферментативное расщепление пероксида водорода»

Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки Строение РНК и ДНК. Удвоение молекулы ДНК **ДНК — носитель наследственной информации. Ген. Генетический код** Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код

Клеточный уровень организации живой материи (11 ч) Развитие знаний о клетке.

Клеточная теория Методы изучения клетки. История создания клеточной теории.

Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Современная клеточная теория

Строение клеток эукариот: клеточная мембрана, цитоплазма, одномембранные органоиды, рибосомы Строение и функции клеточной мембраны, цитоплазмы, ЭПС, лизосом, комплекса Гольджи, вакуолей, рибосом **Двумембранные органоиды и немембранные органоиды клетки** Строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра и органоидов движения **Ядро, его строение и значение для клетки** Строение ядра. Значение ядра для жизнедеятельности клетки. Хромосомы **Сравнение клеток животных и растений** Признаки сходства клеток живых организмов. Основные различия животной и растительной клеток.

Лабораторная работа № 4 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом»

Особенности строения и жизнедеятельности прокариот Строение прокариотической клетки. Жизнедеятельность прокариот — типы питания, размножения, спорообразование **Вирусы. Строение и жизнедеятельность** Систематическое положение вирусов. Строение и жизнедеятельность вирусов. Значение вирусов в природе и для человека **Обмен веществ и превращение энергии в клетке** Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки. Строение и роль АТФ в клетке **Энергетический обмен в клетках и его значение** Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль ферментов и митохондрий в клеточном дыхании. **Пластический обмен. Фотосинтез** Понятие о фотосинтезе как процессе пластического обмена в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы **Биосинтез белка** Пластический обмен в клетках — биосинтез белка. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

Организменный уровень организации живой материи (14 ч)

Размножение организмов. Разновидности бесполого размножения Типы размножения: половое и бесполое. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения **Деление соматических клеток. Митоз. Амитоз** Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки **Мейоз. Гаметогенез** Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе **Оплодотворение** Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение у животных и растений **Онтогенез. Причины нарушения развития организмов** Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения. Причины нарушения онтогенеза

Наследственность и изменчивость признаков — свойства организмов. Основные понятия генетики Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика **Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Законы Менделя** Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, — моногибридное скрещивание **Решение задач на**

моногибридное скрещивание и кодоминирование Решение задач на моногибридное скрещивание, полное и неполное доминирование **Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков** Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков **Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание** Решение генетических задач на ди- и полигибридное скрещивание ***Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана** Сцепленное наследование признаков. Группы сцепления. Закон Моргана ***Решение задач на сцепленное наследование** Решение задач на сцепленное наследование ***Взаимодействие генов. Генотип как целостная исторически сложившаяся система** Взаимодействия аллельных и неаллельных генов — неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, полимерия, комплементарность **Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом** Признаки наследования, сцепленные с полом. Механизм определения пола. Генетические заболевания человека, сцепленные с полом. хромосомная теория наследственности. Развитие знаний о гене и геноме. Современные представления о гене и геноме ***Решение задач на наследование, сцепленное с полом** Решение задач на сцепленное с полом наследование ***Подведём итоги. Основные понятия генетики** Обобщение и систематизация знаний **Изменчивость организмов. Ненаследственная изменчивость** Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Ненаследственная изменчивость. **Практическая работа № 2** «Построение вариационной кривой» **Наследственная изменчивость. Мутагенные факторы** Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная ***Виды мутаций. Цитоплазматическое наследование** Виды мутаций и их значение для живых организмов **Генетика и здоровье человека** Влияние мутагенов на организм человека. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека **Основы селекции и биотехнологии** понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома) ***Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений** ***Подведём итоги. Изменчивость** Обобщение и систематизация знаний **Итоговый урок. Обобщение** Обобщение и систематизация знаний, итоговый контроль знаний по темам курса биологии 10 класса

1.5 Технологии, методы, приемы и формы обучения

Изучение разделов курса основывается на решении учащимся множества проблемных заданий. Особое внимание уделяется развитию обучающегося: его мышлению, умению формулировать мысли, сравнивать явления, выделять те или иные составляющие биологических процессов, определять уровни изучаемых систем и причины их изменений.

Содержание программы отражает систему понятий биологии, ее место в системе наук. Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным предметам, а также на знаниях, приобретенных на уроках математики, химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

При изучении курса используются следующие **методы, приемы и формы работы:** индивидуальная работа учащегося, беседы, практикумы, самостоятельная работа с текстами

и рисунками учебника, решение познавательных задач на основе внутрпредметных и межпредметных связей, ведущей является самостоятельная работа учащегося на разных этапах урока. **Ведущая технология** – технология проблемного обучения, которая обеспечивает не только успешное усвоение учебного материала обучающимся, но и интеллектуальное и нравственное развитие ребенка, его самостоятельность.

Освоение всего объема учебного предмета «Биология» сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестации учащихся. Предусмотрены **формы текущего контроля** успеваемости: письменная проверка (домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; тестирование); устная проверка (беседа, зачёт); комбинированная проверка (дневники наблюдений, оформленные результаты мини-исследований и мини-проектов, творческие работы).

Промежуточная аттестация: контрольные работы (контрольная работа, тестирование с использованием ИКТ технологий).

Обобщающие уроки предусматривают обсуждение изученного материала на уровне закономерностей, биологических теорий, учений с освещением прикладного значения биологии.

Изучение разделов курса основывается на решении учащимся множества проблемных заданий. Особое внимание уделяется развитию обучающегося: его мышлению, умению формулировать мысли, сравнивать явления, выделять те или иные составляющие биологических процессов, определять уровни изучаемых систем и причины их изменений.

Содержание программы отражает систему понятий биологии, ее место в системе наук. Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным предметам, а также на знаниях, приобретенных на уроках математики, химии, физики, истории, географии. Сам предмет «Биология» является базовым для ряда специальных дисциплин.

2. Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Биология»

№ урока	Планируемая дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	ЗУН обучающихся	Вид контроля	Коррекция даты проведения и темы урока
Биология как наука. Методы научного познания (2 ч)							
1	01.09.15 03.09.15	Краткая история развития биологии. Методы познания живой природы.	Вводный урок	Биология как наука. Отрасли биологической науки: цитология, эмбриология, генетика, селекция, экология. Объект изучения биологии — живая природа. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира	Знать особенности общебиологических знаний. Уметь использовать имеющиеся знания для объяснения общебиологических закономерностей.	Фронтальный	
2	08.09.15 10.09.15	Отличительные признаки живой природы. Лабораторная работа № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Урок комплексного применения знаний	Отличительные признаки живой природы — уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы: измерение, наблюдение, эксперимент, микроскопирование.	Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организм, вида, экосистем). Приводить доказательства (аргументация) уровневой организации и эволюции живой природы. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Индивидуальный	
Молекулярный уровень организации живой материи (6 ч)							
3	15.09.15 17.09.15	Химический состав клетки. Вода и неорганические вещества. Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	Урок усвоения новых знаний.	Химический состав клетки. Неорганические вещества, их роль в клетке.	Приводить доказательства единства тел живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы и формулировать выводы на основе сравнения. Характеризовать роль воды и солей в клетке. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Индивидуальный	

4	22.09.15 24.09.15	Органические вещества клетки. Углеводы и липиды <i>Практическая работа № 1 «Сравнение химического состава пищевых продуктов»</i>	урок обобщения и систематизации знаний	Органические вещества клетки. Строение углеводов и липидов. Их значение.	Знать понятие углеводы и липиды, их строение и функции. Уметь Характеризовать строение молекул углеводов и жиров. Объяснять роль этих веществ в клетке. Анализировать состав пищевых продуктов, определять потребности организма в этих веществах	<i>Биологический диктант</i>	
5	29.09.15 01.10.15	Строение белков	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Химический состав и строение белковых молекул, их пространственная структура. Свойства белков — денатурация, ренатурация	Характеризовать строение, структуру белковых молекул. Устанавливать связь между строением белков и их функциями в клетке	<i>тестирование</i>	
6	06.10.15 08.10.15	Многообразие и функции белков. <i>Лабораторная работа № 3 «Ферментативное расщепление пероксида водорода»</i>	урок межпредметного применения знаний	Химический состав клетки. Белки. Роль белков в клетке: структурная, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая, белки-ферменты, белки-гормоны. Специфичность белковых молекул. Практическое использование денатурации.	Знать понятие о белках, их строение и функции. Уметь Характеризовать и сравнивать роль различных белков в клетках. Работать с лабораторным оборудованием, наблюдать и объяснять результаты эксперимента. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<i>Самостоятельная работа</i>	
7	13.10.15 15.10.15	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	комбинированный урок	Открытие нуклеиновых кислот. Описание структуры ДНК, принцип комплементарности, правило Чаргаффа, ДНК – носитель наследственной информации. Виды РНК.	Характеризовать строение молекул РНК. Сравнить строение РНК разных видов. Характеризовать строение молекул ДНК. Сравнить строение молекул РНК и ДНК. Объяснить роль нуклеиновых кислот в клетке	Фронтальный опрос	
8	20.10.15 22.10.15	ДНК — носитель наследственной информации. Ген. Генетический код	урок обобщения и систематизации знаний.	Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код	Выделять существенные признаки гена. Характеризовать свойства генетического кода. Приводить доказательства единства живой и неживой природы на примере родства живых организмов с использованием знаний о геноме	Индивидуальный план ответа	
Клеточный уровень организации живой материи (11 ч)							

9	27.10.15 29.10.15	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Методы изучения клетки. История создания клеточной теории. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Современная клеточная теория	Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; вклад учёных — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Применять знание цитологической терминологии	Проверочная работа	
10	10.11.15 12.11.15	Строение клеток эукариот: клеточная мембрана, цитоплазма, одномембранные органоиды, рибосомы	комбинированный урок	Строение и функции клеточной мембраны, цитоплазмы, ЭПС, лизосом, комплекса Гольджи, вакуолей, рибосом	Выделять существенные признаки строения эукариотической клетки. Выявлять связь строения и функций органоидов. Сравнить строение животных и растительных клеток	индивидуальный	
11	17.11.15 19.11.15	Двумембранные органоиды и немембранные органоиды клетки	комбинированный урок	Строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра и органоидов движения	Характеризовать строение двумембранных органоидов. Сравнить строение пластид и митохондрий. Выявлять связь строения и функций органоидов	Тестирование	
12	24.11.15 26.11.15	Ядро, его строение и значение для клетки	комбинированный урок	Строение ядра. Значение ядра для жизнедеятельности клетки. Хромосомы	Характеризовать ядро как главную часть клетки. Выявлять связь строения ядра с выполняемыми им функциями. Характеризовать строение хромосом	Индивидуальный	
13	01.12.15 03.12.15	Сравнение клеток животных и растений <i>Лабораторная работа № 4 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом»</i>	урок обобщения и систематизации знаний.	Признаки сходства клеток живых организмов. Основные различия животной и растительной клеток.	Сравнивать строение клеток растений и животных. Объяснять причины сходства и различия между клетками разных эукариот. Наблюдать клетки растений, животных под микроскопом, давать их описание. Работать с лабораторным оборудованием, наблюдать и объяснять результаты эксперимента. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Тестирование	
14	08.12.15 10.12.15	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Строение прокариотической клетки. Жизнедеятельность прокариот — типы питания, размножения, спорообразование	Выделять существенные признаки строения прокариотической клетки. Сравнить клетки эукариот и прокариот	Индивидуальный	

15	15.12.29 17.12.15	Вирусы. Строение и жизнедеятельность	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Систематическое положение вирусов. Строение и жизнедеятельность вирусов. Значение вирусов в природе и для человека	Выделять признаки строения вирусов. Характеризовать жизненный цикл вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её. Готовить доклады, рефераты, сообщения о вирусах — возбудителях заболеваний растений, животных, человека, о мерах профилактики вирусных заболеваний	Фронтальный	
16	22.12.15 24.12.15	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки. Строение и роль АТФ в клетке	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие между понятиями «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	Самостоятельная работа	
17	19.01.16 14.01.16	Энергетический обмен в клетках и его значение	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль ферментов и митохондрий в клеточном дыхании	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма	Индивидуальный	
18	26.01.16 21.01.16	Пластический обмен. Фотосинтез	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие о фотосинтезе как процессе пластического обмена в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза	Тестирование	
19	02.02.16 28.01.16	Биосинтез белка	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Пластический обмен в клетках — биосинтез белка. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке	Самостоятельная работа	

20	09.02.16 04.02.16	Решение цитологических задач	Урок комплексного применения знаний	Решение задач на энергетический обмен, фотосинтез, репликацию ДНК и биосинтез белка	Уметь пользоваться таблицей генетического кода, применять принцип комплементарности и правила Чаргаффа при решении задач по молекулярной биологии	Решение задач	
21	16.02.16 11.02.16	Контрольная работа №1 по теме «Клеточный уровень организации живой материи»	Контрольный урок			Тестовая контрольная работа	
Организменный уровень организации живой материи (14 ч)							
22	01.03.16 18.02.16	Размножение организмов. Разновидности бесполого размножения	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Типы размножения: половое и бесполое. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	Индивидуальный	
23	15.03.16 25.02.16	Деление соматических клеток. Митоз. Амитоз	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки	Характеризовать значение размножения клетки. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла	Фронтальный	
24	22.03.16 03.03.16	Мейоз. Гаметогенез	Комбинированный урок	Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Сравнить митоз и мейоз. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	Индивидуальный	
25	05.04.16 10.03.16	Оплодотворение	урок изучения новых знаний	Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение у животных и растений	Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Характеризовать двойное оплодотворение у цветковых растений	Самостоятельная работа	

26	12.04.16 17.03.16	Онтогенез. Причины нарушения развития организмов	Урок обобщения и систематизации знаний	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения. Причины нарушения онтогенеза	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у амфибий	Индивидуальный	
27	19.04.16 07.04.16	Наследственность и изменчивость признаков — свойства организмов. Основные понятия генетики	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	Фронтальный	
28	26.04.16 14.04.16	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Законы Менделя	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, — моногибридное скрещивание	Пользоваться генетической терминологией. Характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем. Объяснять вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей — в формирование современной естественнонаучной картины мира	Фронтальный	
29	03.05.16 21.04.16	Решение задач на моногибридное скрещивание и кодминирование	Урок комплексного применения знаний	Решение задач на моногибридное скрещивание, полное и неполное доминирование	Составлять схемы скрещивания при решении элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание и кодминирование	Решение задач	
30	10.05.16 28.04.16	Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков. Решение генетических задач на ди- и полигибридное скрещивание	Пользоваться генетической терминологией. Формулировать третий закон Менделя. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять типы гамет, образующихся у зигот различного типа	Самостоятельная работа	

31	17.05.16 05.05.16	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Признаки наследования, сцепленные с полом. Механизм определения пола. Генетические заболевания человека, сцепленные с полом. Хромосомная теория наследственности. Развитие знаний о гене и геноме. Современные представления о гене и геноме.	Объяснять механизм определения пола. Объяснять причины наследственных заболеваний человека. Характеризовать содержание хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме.	Фронтальный	
32	24.05.16 12.05.16	Контрольная работа по теме «Основные понятия генетики»	Контрольный урок			Тестовая контрольная работа	
33	24.05.16 19.05.16	Изменчивость организмов: ненаследственная и наследственная. Мутагенные факторы <i>Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой»</i>	урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная ненаследственная изменчивость.	Выделять существенные признаки изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Анализировать статистические данные. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Характеризовать наследственную изменчивость как эволюционный фактор	Фронтальный	
34	24.05.16 26.05.16	Генетика и здоровье человека	Урок обобщения и систематизации знаний	Влияние мутагенов на организм человека. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека	Объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций	Индивидуальный	
35	24.05.16 26.05.16	Основы селекции и биотехнологии	Урок обобщения и систематизации знаний	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома)	Характеризовать методы селекции. Определять задачи, стоящие перед селекцией. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей. Объяснять методы биотехнологии. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Характеризовать вклад Н.И. Вавилова в развитие биологической науки.	Индивидуальный	

Практическая часть

№ п/п	Дата	№ урока	Вид работы	Тема
1.		2	Лабораторная работа № 1	«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
2.		3	Лабораторная работа № 2	«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»
3.		4	Биологический диктант Практическая работа № 1	Неорганические вещества клетки «Сравнение химического состава пищевых продуктов» и липиды
4.		5	Тестирование	Органические вещества клетки
5.		6	Лабораторная работа № 3	«Ферментативное расщепление пероксида водорода»
6.		9	Проверочная работа	Свойства генетического кода
7.		11	Тестирование	Строение клеток эукариот
8.		13	Тестирование Лабораторная работа № 4	Органоиды клетки «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом»
9.		16	Самостоятельная работа	Обмен веществ и превращение энергии
10.		18	Тестирование	Энергетический обмен
11.		19	Самостоятельная работа	Фотосинтез
12.		20	Решение задач	Решение задач по цитологии
13.		21	Контрольная работа №1	«Клеточный уровень организации живой материи»
14.		25	Самостоятельная работа	Мейоз
15.		29	Решение задач	Решение задач на моногибридное скрещивание и кодоминирование
16.		30	Самостоятельная работа	Решение задач
17.		32	Контрольная работа №2	«Основные понятия генетики»
18.		33	Практическая работа № 2	«Построение вариационной кривой»

3. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химии		
Стол письменный	1	1
Стул учительский	1	1
Доска школьная 3-х элементная	1	1
Стол лабораторный	16	16
Стол демонстрационный химический	1	1
Стул студенческий	32	32
Шкаф для хранения хим. реактивов	1	1
Шкаф для хранения посуды	2	2
Шкаф вытяжной	1	1
Тумба подкатная	1	1
Стол мойка	1	1
Компьютер	1	1
Видеодвойка LG	1	1
Оверхед-проектор	1	1
«Проектор Panasonic»	1	1
Источник бесперебойного питания	1	1
Дистиллятор	1	1

- Комплект таблиц демонстрационных по общей биологии
- Комплект таблиц демонстрационных по химическим производствам
- Комплекты традиционного учебного оборудования, входящие в состав модульной системы экспериментов (обеспечивают выполнение не менее 10 лабораторных)

4. Учебно-методическое обеспечение

Учебник

Каменский А.А. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева, С.Н. Исакова. – М.: Вентана-Граф, 2013

Литература для учителя:

- 1) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 2) Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский Ф.Ф. Биология: полный курс общеобразовательной средней школы. М., 2002.
- 3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2002;
- 4) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;
- 5) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. – М.: Дрофа, 2004. – 216 с.
- 6) Пименов А.В., Пименова Е.В. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;

Литература для обучающихся:

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2010
- 2) Биология .ЕГЭ. Контрольные измерительные материалы./Составители: Г.С. Калинова, В.З. Резникова, А.Н. Мягкова. М., 2007.
- 3) Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский Ф.Ф. Биология: полный курс общеобразовательной средней школы. М., 2002.

- 4) Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Биология в вопросах и ответах. Минск, 1997.\
- 5) Машкова Н.Н. Биология. Пособие для подготовки к ЕГЭ. СПб. 2004.
- 6) Пасечник В.В., Кучменко В.С. и др. Биология: Сборник задач и заданий с ответами: 9-11 классы. М., 2013.
- 7) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. –М.: Дрофа, 2010. – 216 с.

Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:

- 1) Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 240 с.;
- 2) Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений/Т.В.Иванова, Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова. – М.: Просвещение, 2012 (Проверь свои знания)
- 3) Калинова Г.С. Биология: тематические и итоговые контрольные работы: 10-11 классы: дидактические материалы/ Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. – М.: Вентана-Граф, 2013

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

Интернет-ресурсы:

- www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»
- www.bio.nature.ru – научные новости биологии
- www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
- www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://www.informika.ru> - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы.
- <http://www.college.ru> - раздел "Открытого колледжа" по Биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю.
- <http://www.biodan.narod.ru> - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.
- <http://www.bio.1september.ru> - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.
- <http://www.nsu.ru> Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников
- <http://www.websib.ru> - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы у уроку, абитуриенту).
- <http://www.nrc.edu.ru> - "Биологическая картина мира" - раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции происхождения жизни и теории эволюции.