

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ №1» г. СЫКТЫВКАРА

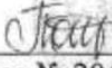
«Сыктывкар» каркытшын муниципальной юкблбн администрацияса йбзбс велбдбмбн  
весьбдланн «1 №-а лицей» Сыктывкарса муниципальной ашббрунб велбдан  
учреждение

РАССМОТРЕНО

МО учителей химии, биологии, физики  
протокол № 7 от 31.05.2016 г.

ПРИНЯТО

педагогическим советом  
протокол № 1 от 31.08.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ «Лицей №1»  
г. Сыктывкара  
  
Приказ № 204 от 01.09.2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«БИОЛОГИЯ»**

Уровень образования – среднее общее

Срок реализации – 2 года

Сыктывкар  
2016

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 6-9 классов составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г,
- Приказа Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609),
- Приказа Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), рекомендованной к использованию письмом МО и науки РФ № 03-1263 от 7 июля 2005г, программы по биологии для 6-11 классов, созданной авторским коллективом под руководством профессора И.М. Пономаревой (Сухова Т.С., Строгонова В.С., Пономарева И.Н. и др. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.).

Федеральный компонент направлен на реализацию следующих основных целей:

- формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда. Учебные предметы федерального компонента представлены на двух уровнях - базовом и профильном. Оба уровня стандарта имеют общеобразовательный характер, однако они ориентированы на приоритетное решение разных комплексов задач. Базовый уровень изучения предмета «Биология» ориентирован на формирование общей культуры и в большей степени связан с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации.

Рабочая программа по биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлена на **реализацию следующих целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных

научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Достижение поставленных целей связано с **решением следующих задач:**

- овладение знаниями о живой природе, общими методами её изучения и учебными умениями с сохранением позитивного опыта обучения биологии, накопленного в отечественной школе;

- формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах, что необходимо для осознания значения биологического разнообразия как уникальной и бесценной части биосферы;

- развитие на базе биологических знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;

- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия;

- установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, с живым как главной ценностью на Земле;

- отражение гуманистической значимости природы и ценностного отношения к живой природе как основе экологического воспитания школьников;

- развитие творческой личности учащихся, натуралистического интереса, стремления к применению биологических знаний на практике, участию в трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы.

Изучение биологии дает возможность достичь следующих **результатов:**

- возможность совершенствования и расширения круга общих учебных умений, навыков и способов деятельности как существенных элементов биологической культуры, развития и социализации школьников;

- осуществлять познавательскую деятельность посредством использования различных методов исследования (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.), поиска и выделения значимых функциональных связей и отношений между частями целого; определять способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; сравнивать, сопоставлять, классифицировать биологические процессы и явления;

- использовать практические и лабораторные работы, несложных эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений, описания результатов этих работ;

- самостоятельно выполнять творческие, проектные и научно-исследовательские работы;

- использовать разнообразные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернетресурсы и другие базы данных;

- воспитать патриотизм, осознание этнической принадлежности, усвоение гуманистических и традиционных ценностей; сформировать ответственное отношение к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному выбору дальнейшей профессии с учетом устойчивых

познавательных интересов; знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

- сформировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; сформировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- усвоить систему научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- систематизировать представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, основных биологических теориях, об экосистемном уровне организации живого, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладении основным понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- сформировать экологическую грамотность: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных; объяснять роли биологии в практической деятельности человека, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;

- сформировать представления о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимость рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной Пономаревой И.Н., однако представляет материалы более высокого уровня обучения, построенного на интегративной основе общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни отдельного структурного уровня организации живой материи. В программу включены материалы о закономерностях живой природы начиная с биосферного уровня жизни и завершая изложением основ молекулярного уровня. Данная последовательность изучения содержания биологии обеспечивает тесную преемственную связь с курсом «Основы общей биологии» 9 класса и курсом химии.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» реализуемая в МАОУ "Лицей №1" г. Сыктывкара, отличается следующими особенностями:

**I. Расширением предметного содержания Федерального компонента ГОС и с количеством учебных недель и часов (в 10-м классе – 36 учебных недель, в 11-м классе – 34 недели):**

**В 10 классе** изменение примерного поурочно-тематического планирования проведено по следующим темам:

1. Промежуточная аттестация по предмету «Общая биология» проводится в соответствии с Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, а также Локального нормативного акта, регламентирующего порядок и основания перевода, отчисления и восстановления, учащихся.

2. Промежуточная аттестация проводится в виде тестовой работы в конце учебного года.

Наибольшее изменение коснулось поурочно-тематического планирования **11 класса:**

1. добавлен 1 час на изучение темы «Особенности популяционно-видового уровня организации жизни»;
2. отдельно выделен обобщающий урок по теме «Биогеоценотический уровень жизни»
3. в теме урока «Строение клетки» проводится *лабораторная работы «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»;*
4. в теме «Органоиды клетки как структурные компоненты цитоплазмы» дополнительно рассматриваются «Мембранные органоиды»;
5. Промежуточная аттестация по предмету «Общая биология» проводится в соответствии с Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, а также Локального нормативного акта, регламентирующего порядок и основания перевода, отчисления и восстановления, учащихся.
6. Промежуточная аттестация проводится в виде тестовой работы в конце учебного года.

### Местопредмета в учебном плане

Учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение учебного предмета «Биология» профильный уровень в 10 классе в количестве 36 часов, из расчета 1 час в неделю.

Программа предусматривает изучение предмета «Биология» профильный уровень в 11 классе в количестве 34 часов, из расчета 1 часа в неделю.

### Содержание учебного материала 10 класс

Обязательный минимум содержания основной образовательной программы предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в соответствии с требованиями ФКГОС	Содержание реализуемой программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»
<b>Биология как наука.</b>	
<p><b>Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Методы познания живой природы. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.</b></p>	<p><b>Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Методы познания живой природы. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Понятие биосистемы. Свойства жизни. Единство химического состава.</b></p>

	<p>Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Размножение. Рост и развитие. Раздражимость. Энергозависимость.</p> <p>Дискретность. Достижения современной биологии: интродукция, биотехнология, бионика. Понятие культуры.</p> <p>Роль живой природы в развитии культуры. Взаимодействие человека и природы в различных формах культуры.</p>
<b>Вид.</b>	
<p><b>Вид, его критерии. Отличительные признаки живого. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.</b></p>	<p><b>Вид, его критерии. Отличительные признаки живого. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Эволюционные изменения в популяциях. Видообразование. Географическое видообразование. Экологическое видообразование.</b></p>
<p><b>История эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения жизни. Синтетическая теория эволюции.</b></p>	<p><b>История эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения жизни. Синтетическая теория эволюции. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка. Теория самозарождения. Теория вечности. Теория панспермии. Биологический регресс. Биологический прогресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.</b></p>
<p><b>Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</b></p>	<p><b>Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Редкие и исчезающие виды.</b></p>
<b>Экосистема</b>	

<p>Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Роль живых организмов в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.</p>	<p>Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Роль живых организмов в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Компоненты и свойства биосферы. Распространение живого вещества в биосфере. Биогенное вещество. Биокостное вещество. Живое вещество. Биомасса. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле: А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Роль организмов в биосфере. Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Ноосфера - сфера ума и труда. Условия перехода биосферы в ноосферу. Значение биосферного уровня. Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Предельно допустимая концентрация (ПДК).</p>
<p>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. Правила поведения в природной среде.</p>	<p>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. Правила поведения в природной среде. Биогеоценоз как часть биосферы. Структурные компоненты биогеоценоза: Биотоп, Биоценоз. Главные процессы биогеоценоза. Значение биогеоценотического уровня. Свойства биогеоценоза. Учение о биогеоценозе. Учение об экосистеме. Трофическая структура биогеоценоза. Пространственные связи в биогеоценозе. Понятие экологической ниши. Взаимные адаптации в биогеоценозе. Коэволюционные связи в биогеоценозе. Многообразие связей в биогеоценозе. Понятие смены биогеоценоза. Типы смен биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Пути сохранения биогеоценозов.</p>

11 класс

<p>Обязательный минимум содержания основной образовательной программы предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в соответствии с требованиями ФКГОС</p>	<p>Содержание реализуемой программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Организм.</b>	
<p><b>Организм-единое целое. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародышей человека.</b></p>	<p><b>Организм-единое целое. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародышей человека. Многообразие организмов. Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом.</b></p>
<p><b>Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</b></p>	<p><b>Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания ,</b></p>



	<p>сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования. Группы наследственных болезней. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности.</p>
<p><b>Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вирусы-неклеточные формы.</b></p>	<p><b>Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вирусы-неклеточные формы.</b> Значение селекции микроорганизмов для сельско-хозяйственной медицины. Основные направления селекции микроорганизмов. Микробиологический синтез. Вирусы как возбудители заболеваний. СПИД - вирусное заболевание. Защита от вирусов.</p>
<p><b>Клетка</b></p>	
<p><b>Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, 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.</b></p>	<p><b>Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, 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. Особенности строения животной и растительной клетки. Жизненный цикл. Размножение-свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение. Гаметогенез. Овогенез. Сперматогенез. Строение половых клеток. Значение гаметогенеза. Образование половых клеток. Стадии размножения, роста, созревания. Мейоз. Фазы первого и второго мейотического деления. Гармония и управление в клетке. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура. Различия организмов по способу</b></p>

	<p>питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Свойства генетического кода. Молекулярные процессы расщепления.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Тематический план  
10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы</b>
1.	<b>Раздел 1. Введение в курс общебиологических явлений</b>	4	1
2.	<b>Раздел 2. Биосферный уровень жизни</b>	8	1
3.	<b>Раздел 3. Биогеоценологический уровень жизни</b>	9	1
4.	<b>Раздел 4. Популяционно - видовой уровень организации жизни</b>	15	4
	Всего:	36	7

**Тематический план  
11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы</b>
1.	<b>Раздел 1. Организменный уровень жизни</b>	<b>17</b>	<b>3</b>
2.	<b>Раздел 2. Клеточный уровень жизни</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
3.	<b>Раздел 3 Молекулярный уровень жизни</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	Всего:	34	7

**Календарно-тематическое планирование  
10 класс**

**Количество часов в неделю – 1**

**Количество часов за год – 36**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы</b>
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Введение в курс общебиологических явлений</b>	<b>4</b>	
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Что изучает общая биология?	1	
1.2	Основные свойства жизни	1	
1.3	Структурные уровни организации живого	1	
1.4	Значение биологических знаний	1	
1.5	Практическая работа №1 «Живой мир		1

	и культура».		
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Биосферный уровень жизни</b>	<b>8</b>	
2.1	Учение В.И. Вернадского о биосфере	1	
2.2	Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере	1	
2.3	Биосфера как глобальная экосистема	1	
2.4	Понятие о ноосфере как о новом состоянии биосферы	1	
2.5	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль на Земле	1	
2.6	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	1	
2.7	Экологические факторы и их значение	1	
2.8	Повторение по разделу: "Биосферный уровень организации жизни" Контрольная работа.	1	1
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни</b>	<b>9</b>	
3.1	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1	
3.2	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема	1	
3.3	Строение и свойства биогеоценоза.	1	
3.4	Повторный инструктаж по технике безопасности. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	1	
3.5	Смена биогеоценозов и её причины	2	
3.6	Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов	1	
3.7	Экологические законы природопользования	1	
3.8	Повторение по разделу: "Биогеоценотический уровень организации жизни". Контрольная работа	1	1
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Популяционно - видовой уровень организации жизни</b>	<b>15</b>	
4.1	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных»	1	1
4.2	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	1	
4.3	Видообразование и его способы	1	
4.5	Человек как уникальный вид живой природы. Этапы эволюции человека.	2	

4.6	Особенности популяционно-видового уровня жизни	1	
4.7	Основные закономерности эволюции	2	
	Современные представления об эволюции органического мира	1	
4.8	Основные направления эволюции. Лабораторная работа № 2 «Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных»	2	1
4.9	Проблема сохранения видов	1	
4.10	Практическое занятие №2 «Всемирная стратегия охраны природных видов»	1	1
4.11	Повторение по разделу: "Популяционно-видовой уровень организации живого"	1	
4.12	Промежуточная аттестация. Годовая контрольная работа.	1	1

## Календарно-тематическое планирование

### 11 класс

Количество часов в неделю – 1

Количество часов за год – 34

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
<b>1.</b>	<b>Глава 1. Организменный уровень жизни</b>	<b>17</b>	
1.1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1	
1.2	Организм как биосистема.	1	
1.3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1	
1.4	Размножение организмов.	1	
1.5	Оплодотворение и его значение.	1	
1.6	Развитие организмов от зарождения до смерти.	1	
1.7	Из истории развития генетики.	1	
1.8	Изменчивость признаков организмов и её типы.	1	
1.9	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	1	
1.10	Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа №1 «Решение задач по генетике»	1	1
1.11	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	1	
1.12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	1	
1.13	Наследственные болезни человека.	1	
1.14	Этические аспекты медицинской генетики.	1	
1.15	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.	1	
1.16	Практическая работа №1. Творчество в жизни человека и общества.	1	1
1.17	Царство вирусы и вирусные заболевания. Контрольная работа.	1	1
<b>2.</b>	<b>Глава 2. Клеточный уровень жизни</b>	<b>9</b>	
2.1	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	1	
2.2	Клетка - этап эволюции живого в истории Земли.	1	
2.3	Строение клетки.	1	
2.4	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	
2.5	Клеточный цикл.	1	
2.6	Деление клетки - митоз и мейоз.	1	1

	Лабораторная работа №2 "Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня"		
2.7	Структура и функции хромосом.	1	
2.8	Практическая работа №2 Гармония и целесообразность в живой природе	1	1
2.9	История развития науки о клетке. Контрольная работа	1	1
<b>3.</b>	<b>Глава 3. Молекулярный уровень жизни</b>	<b>8</b>	
3.1	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	1	
3.2	Основные химические соединения живой материи.	1	
3.3	Структура и функции нуклеиновых кислот.	1	
3.4	Процессы синтеза в живых клетках.	1	
3.5	Процессы биосинтеза белка.	1	
3.6	Молекулярные процессы расщепления.	1	
3.7	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	1	
3.8	Многообразие жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Итоговая контрольная работа.	1	1

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен 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; необходимости сохранения многообразия видов;

- 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;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

**использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:



- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

### **Критерии оценивания знаний, умений и навыков учащихся по применяемым формам контроля**

#### **Уровни по оценке знаний и умений учащихся по биологии**

Отметка	Уровень
“3”	1.2
“4”	1.2.3.4
“5”	1.2.3.4.5

#### **1-й уровень. Знать, называть и показывать:**

- общие признаки живого организма
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов, семейств растений; подцарств, типов, классов животных
- причины и результаты эволюции

#### **2-й уровень. Характеризовать:**

- организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы
- физиологические процессы, явления в растительном и животном организмах
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона

#### **3-й уровень. Распознавать:**

- организмы: бактерии, грибы, растения, животные
- строение, жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма
- сезонные изменения в жизни растений и животных
- усложнение растений и животных в процессе эволюции
- основные природные и искусственные сообщества (с наиболее распространенными видами, сортами растений и животных к среде обитания)
- приспособленность растений и животных к среде обитания

#### **4-й уровень. Обосновывать:**

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды (для обоснования мер охраны и восстановления)
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас
- влияние экологических, социальных факторов на физиологию человека (влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство, меры профилактики)
- значение, роль видового разнообразия биосферы, влияние деятельности человека

#### **Сравнивать:**

- строение и функции клеток растений, животных, организмы прокариот и эукариот, автотрофы и гетеротрофы
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы

#### **5-й уровень. Применять знания, делать вывод:**

- о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны
- о движущих силах эволюции для объяснения её результатов, приспособленности организмов и многообразии видов
- для проведения опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных
- тенденции изменения естественных, искусственных экосистем в результате антропогенного воздействия
- для обоснования здорового образа жизни, профилактики травм, заболеваний
- о родстве и единстве органического мира; об усложнении растительного и животного мира в ходе эволюции, о происхождении человека от животных

### **Критерии оценки устных ответов учащихся**

#### **Отметка “5”**

- изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы
- допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися
- учитывается оригинальность ответа, умение принять нестандартный метод решения задачи
- оцениваются умения составлять полную характеристику биологического объекта, процесса, явления, проводить их сравнения
- обосновывать необходимость охраны экосистемы, биоразнообразия, здорового образа жизни
- применять для обоснования теоретические знания; выполнять схемы, рисунки, использовать таблицы
- раскрывать значение и функции изображенных объектов, установить их взаимосвязь

#### **Отметка “4”**

- знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы
- допускаются отдельные незначительные ошибки, неисправленные учащимися
- неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в изложении материала

#### **Отметка “3”**

- изложение материала неполное, однако подтверждает понимание
- допускаются отдельные существенные ошибки и попытки самостоятельного исправления
- умение называть, приводить примеры, кратко описывать биологические объекты и процессы, проводить сравнение несложных объектов
- приводить примеры применения биологических знаний в народном хозяйстве, в деле охраны природы

#### **Отметка “2”**

- изложение материала неполное бессистемное
- ошибки существенные и неисправленные

- неумение делать выводы и обобщения
- неумение применять знания в практической деятельности
- учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы

### **Отметка “1”**

- ставить в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов

## **Критерии оценки выполнения тестового задания и уровня усвоения учебной программы по предмету**

Показатели оценки	Шкалы оценки			
1. Шкала оценки	0	50%	60%	100%
2. Операции теста (баллы) для определения “+” и “-“ отметок.. Например максимальное количество баллов – 30 баллов	_____	“_“ _____	18б.	_____ “+” _____ 30б
3. Отметка за тест	0-----	75%----	83%-----	93%----100%
	Менее 20 баллов	21-24	25-27	28-30
	Отметка “2”	“3”	“4”	“5”
4. Определение уровня усвоения учебной программы по процентному соотношению “+” и “-“ отметок	“_“	_____	“+”	_____
	0-----	60% -----	_____	100%
5. Уровень усвоения учебной программы по предмету	0-----	60%-----	80%-----	100%
		Критический	допустимый	оптимальный

## **Критерии оценки лабораторных работ учащихся**

Оценка за лабораторные работы выставляется на основе наблюдений за учащимися и письменного отчета. В практическом задании учитываются умения:

- сформулировать цель
- отобрать оборудование
- выполнение практические действия в определенной последовательности
- сделать вывод
- соблюдать правила техники безопасности

### **Отметка “5”**

- учащийся правильно выполнил работу с соблюдением необходимой последовательности
- самостоятельно подобрал оборудование и объекты
- соблюдал правила техники безопасности
- самостоятельно сформулировал цель и выводы
- в отчете правильно и аккуратно выполнил записи, таблицы, рисунки

### **Отметка “4”**

- учащийся может отобрать оборудование, сформулировать цель, но допускает 1-2 несущественные ошибки в работе
- допустил небольшие неточности в описании результатов работы

### **Отметка “3”**

- за правильно выполненные действия и выводы
- в ходе проведения работы были допущены ошибки
- недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности

**Отметка “2”**

- учащийся не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью учителя
- результаты работы не позволяют сделать правильный вывод
- отсутствие умения делать вывод, логически и грамотно описать наблюдения

**Отметка “1”**

- учащийся совсем не выполнил работу

**Критерии оценки знаний и умений учащихся при поведении наблюдений в природе:**

**Отметка “5”** – правильно, по плану проведено наблюдение; в описаниях точно отражены особенности объекта или явления. Сделаны зарисовки, диаграммы, схемы; правильная формулировка выводов; аккуратное оформление наблюдений.

**Отметка “4”**–правильно, по плану проведено наблюдение; имеются недочеты в описании объекта или явления, правильная формулировка выводов; имеются недостатки в оформлении наблюдений.

**Отметка “3”**–допускаются неточности в проведении наблюдений по плану; выделены не все особенности объектов и явлений; допускаются неточности в формулировке выводов; имеются существенные недостатки в оформлении наблюдений.

**Отметка “2”**–неправильное выполненное задание; неумение сделать выводы на основе наблюдений.

**Отметка “1”**–не владеет умением проводить наблюдения по плану.

**Критерии оценки знаний и умений по оцениванию отчета по экскурсии:**

№	Примерные требования к содержанию	Баллы
1	Содержание отчета – 3 страницы без учета приложений	3
2	Глубина проработки темы экскурсии	5
3	Сделаны выводы по изложенной информации и указано ее практическое значение	3
4	Приложение – фотографии, схемы, таблицы, гербарии, коллекции и т.д.	3

Итого – 14 баллов

Отметка “5” – 12-14 баллов, т.е. более 80 % от общего числа баллов

Отметка “4” – 9-11 баллов, т.е. 60-80 %от общего числа баллов

Отметка “3” – 7-8 баллов, т.е. 50-60 %от общего числа баллов

### **Учебно-методические средства обучения**

1. Биология: 10 класс: Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А Корнилова, Т.Е. Лощина. – М. : Вентана-Граф, 2008. – 224с.: ил.;

2. Общая биология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А Корнилова, Т.Е. Лощина. – М. : Вентана-Граф, 2004. – 224с.: ил.;