

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Можарская средняя общеобразовательная школа № 15

Согласовано Протокол заседания методического объединения № <u>1</u> от <u>28.08.2017</u> <u>М.А. Абрамов</u> М.А. Абрамов	Согласовано Заместитель директора по УВР <u>И.А. Галета</u> И.А. Галета <u>30.08</u> 2017 года	Утверждаю: Директор школы <u>Т.П. Дворникова</u> Т.П. Дворникова Приказ № 60 от 30.08.2017 г.
---	---	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету БИОЛОГИЯ

Уровень образования основное общее (8 класс)

Количество часов по программе - 70 час.( 2 часа в неделю)

Разработчик программы Дворникова Тамара Петровна – 1 категория

2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (8 класс )

Рабочая программа учебного курса по биологии для 8 класса разработана на основе нормативных документов:

- образовательной программы основного общего образования (не реализующей ФГОС)
- Учебного плана МБОУ Можарская СОШ № 15;
- государственного образовательного стандарта по биологии утверждённого Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089.;
- федерального перечня учебников, утверждённого приказом от 09.12.2008 г. № 379 рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

В соответствии с календарным учебным графиком предусмотрено 35 учебных недель. Реализация программы по биологии составляет 70 час. в год (2 часа в неделю). Предусмотрено 7 практических работ и 9 лабораторных работ.

**Цель курса:** формирование знаний о биосоциальной природе человека, анатомическом и физиологическом строении организма человека, особенностях высшей нервной деятельности, правилах гигиены и первой медицинской помощи.

### **Задачи курса:**

- продолжить формирование у обучающихся общих учебных умений и навыков, учебно-познавательной, практической и самостоятельной деятельности;
- раскрыть биосоциальную природу человека, место человека в природе, его систематическое положение;
- раскрыть предметы и методы изучения анатомии, физиологии, гигиены человека;
- рассмотреть разноуровневый принцип организации организма человека;
- изучить анатомическое строение систем органов человека и выявить закономерности строения с выполняемыми функциями;
- изучить особенности обмена веществ, нервной у гуморальной регуляции;
- изучить особенности индивидуального развития человека;
- рассмотреть особенности высшей нервной деятельности человека, его психику, поведение, наследственные и приобретаемые качества личности;

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрывается предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках даётся обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретённые качества личности.

Принцип отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на разных уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также возрастными особенностями обучающихся.

В данной рабочей программе имеются изменения:

- Раздел «Опора и движение» - 1 час переносится из раздела «Человек и его здоровье». (Тема. « Оказание первой медицинской помощи при травмах скелета»).
- Раздел «Человек и его здоровье»- изучается по программе последней темой, поэтому более рационально этот раздел разбить по соответствующим темам для полного понимания материала обучающимися.
- Раздел «Транспорт веществ»- вводится Пр/р «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений» из раздела «Человек и его здоровье»;
- Разде «Высшая нервная деятельность»- вводится 2 часа (включая Пр/р «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека» из раздела «Человек и его здоровье»).
- на повторение и обобщение отводится 2 часа.

**Формы контроля:** обобщающие уроки, практические работы, тесты, дидактические карточки с разноуровневыми заданиями.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,  
ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 8 КЛАСС.**

**Знать / понимать:**

- фундаментальные понятия биологии и анатомии;
- основные положения эволюционной теории;
- систематическое положение человека и признаки родства с животными;
- происхождение человека;
- особенности жизни как формы существования материи;
- строение и функции организма человека на разных уровнях организации живой природы;
- топографическое положение органов;
- закономерности высшей нервной деятельности человека;
- приёмы оказания ПМП при различных травмах и опасных ситуациях для жизни;
- здоровьезберегающие характеристики для человека, вредные и опасные факторы для здоровья.

**Уметь:**

- работать с учебной и научно – популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета;
- объяснять закономерности поэтапного становления Человека разумного;
- объяснять местоположение человека в системе органического мира;
- анализировать и объяснять принципы строения систем органов с выполняемыми функциями;
- определять топографическое положение органов;
- объяснять психические процессы высшей нервной деятельности;
- осуществлять элементарные приёмы оказания ПМП при травмах и ситуациях связанных с опасностью для жизни;
- определять симптомы некоторых заболеваний и изменение функциональных особенностей систем органов.

**СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КУРСА «ЧЕЛОВЕК» 8 КЛАСС.**

<b>Тема раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Содержание</b>	<b>Практическая часть</b>
<b>1.Место человека в системе органического мира.</b>	<b>2</b>	Место человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	
<b>2. Происхождение человека.</b>	<b>2</b>	Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.	
<b>3.Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.</b>	<b>1</b>	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.	
<b>4.Общий обзор строения и функций</b>	<b>3 +1ч.</b>	Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма (обмен веществ, биосинтез, биологическое окисление), их значение. Рост и развитие, возбудимость. Роль	<b>Л/р №1.</b> «Изучение микроскопического строения тканей».

<p><b>организма человека.</b></p>		<p>ферментов в обмене веществ клетки. Ткани: эпителиальная, соединительные (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно-полосатая скелетная, поперечно-полосатая сердечная), нервная. Нейрон: тело, аксоны, дендриты. Межклеточное вещество. Органы и системы органов (скелетная, мышечная, мочевыделительная, нервная, кровеносная, дыхательная, пищеварительная, половая, нервная), эндокринный аппарат.</p>	<p><b>Пр/р №1.</b> «Распознавание на таблицах органов и систем органов». <i>Входная контрольная работа.</i></p>
<p><b>5.Координация и регуляция.</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p>Эндокринный аппарат. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Отделы нервной системы: центральный, периферический. Соматическая и вегетативная НС. Значение нервной системы. Спинной и головной мозг, их строение и функции. Рефлекторный характер деятельности НС. Рефлекс, рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны. Рецепторы. Нервная регуляция. Нарушения деятельности НС и их предупреждения. Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы обоняния, осязания, вкуса, зрения, слуха, равновесия. Нарушения зрения и слуха, заболевания и их профилактика.</p>	<p><b>Пр/р №2.</b> «Изучение головного мозга человека по муляжу». <b>Л/р №2.</b> «Изучение изменения размера зрачка».</p>
<p><b>6.Опора и движение.</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p>Строение и функции опорно-двигательной системы. Строение опорной системы: скелет, кости, хрящи, связки. Типы соединения костей. Микроскопическое строение кости. Отделы скелета их строение и функции (скелет головы, туловища, конечностей, поясов конечностей). Приспособления скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности. Особенности скелета связанные, с развитием мозга и речи. Профилактика травматизма. Приёмы оказания ПМП при травмах скелета. Строение двигательной системы. Обзор основных мышц человека, их микроскопическое строение, работа. Динамическая и статическая работа мышц. Оказание ПМП при повреждениях двигательной системы. Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни. Развитие ОДС: роль зарядки, физкультуры. Гиподинамия.</p>	<p><b>Л/р №3.</b> «Изучение внешнего строения костей». <b>Л/р №4.</b> «Измерение массы и роста своего тела». <b>Пр/р №3.</b> «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц». <i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Опора и движение»</i></p>
<p><b>7. Внутренняя среда организма.</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p>Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость и лимфа. Кровь, её функции. Плазма крови, клетки крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). Иммуитет. Иммунная система (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезёнка). Антигены, антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммуитет. Вакцинация, сыворотки. Классификация иммуитета (активный, пассивный, искусственный, естественный). Группы крови. Переливание крови. Резус – фактор.</p>	<p><b>Л/р №5.</b> «Изучение микроскопического строения крови».</p>
<p><b>8. Транспорт веществ.</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p>Кровеносная система. Сердце (предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны), сосуды (артерии, вены, капилляры). Функции сердца (фазы сердечной деятельности). Большой и малый круги кровообращения. Значение кровообращения. Лимфатическая система. Лимфа, лимфатические</p>	<p><b>Л/р №6.</b> «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений». <b>Л/р №7.</b> «Измерение</p>

		<p>капилляры, сосуды, грудной проток и узлы. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.</p>	<p>кровеносного давления».  <b>Пр/р №4.</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений».  <i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма, транспорт веществ».</i></p>
<b>9. Дыхание.</b>	<b>6</b>	<p>Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань, трахея, бронхи, альвеолы, лёгкие, плевра, плевральная полость), её роль в обмене веществ. Обмен газов в лёгких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания, профилактика. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Соблюдение правил санитарно-гигиенических норм. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и спасении утопающего. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.</p>	<p><b>Пр/р №5.</b>  «Определение частоты дыхания».</p>
<b>10. Пищеварение.</b>	<b>5</b>	<p>Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения: пищеварительный канал (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник) и пищеварительные железы (слюнные, железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень). Пищеварительные ферменты (амилаза, липаза, пепсин, трипсин). Нейрогуморальная регуляция пищеварения и всасывания веществ. Аппендикс. Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Профилактика отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Симптомы аппендицита.</p>	<p><b>Л/р №8.</b>  «Воздействие слюны на крахмал».  <b>Л/р №9.</b>  «Воздействие желудочного сока на белки».  <b>Пр/р №6.</b>  «Определение норм рационального питания».</p>
<b>11. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>2</b>	<p>Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков и углеводов, и жиров. Водно – солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность в витаминах. Предотвращение гипо- и гипervитаминозов.</p>	
<b>12. Выделение.</b>	<b>2</b>	<p>Выделение. Мочевыделительная система. Строение мочевыделительной системы: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, нефрон.</p>	

		Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Заболевания почек и их предупреждения. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Фактор риска: переохлаждение.	
<b>13. Покровы тела.</b>	<b>4</b>	Покровы тела. Строение и значение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые производные кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, переохлаждение. Нарушения кожных покровов, их причины. Приёмы оказания ПМП при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
<b>14. Размножение и развитие.</b>	<b>3</b>	Мочеполовая система. Женская половая система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция менструальный цикл. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Гигиена половых органов. Размножение и развитие. Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Роль генетических знаний в планировании семьи. Возрастные процессы и связанные с ними изменения на физиологическом уровне. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции передающиеся половым путём (СПИД, сифилис, гонорея). Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	
<b>15. Высшая нервная деятельность.</b>	<b>7+ 1ч (и/т)</b>	Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Психология и поведение человека. Биологические ритмы. Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна. Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Речь. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развитие. Память, её виды, приёмы запоминания. Эмоции. Воля. Внимание (произвольное, произвольное). Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Режим дня. Санитарно – гигиенические нормы и правила здорового образа жизни.	<b>Пр/р №7.</b> «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье человека». <i>Промежуточная аттестация.</i> <i>Итоговое тестирование за курс биологии 8 класса</i>
<b>Повторение и обобщение.</b>	<b>2</b>	«Системы органов и их функции», «Человек и его здоровье».	
<b>Итого</b>	<b>70</b>		

Авторы: Н.И.Сонин, М.Р.Сапин.

№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Дата проведения.	
			План	Факт
<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира. (2ч.)</b>				
1.	1	Человек как часть природы, место человека в системе органического мира.		
2.	1	Сходства человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.		
<b>Раздел 2. Происхождение человека. (2ч.)</b>				
3.	1	Эволюция человека.		
4.	1	Расы человека.		
<b>Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. (1ч.)</b>				
5.	1	История развития знаний о строении и функциях организма человека.		
<b>Раздел 4. Обий обзор строения и функций организма человека. (3ч.+ 1ч.)</b>				
6.	1	Клеточное строение организма.		
7.	1	Ткани, их строение. <i>Лабораторная работа №1. «Изучение микроскопического строения тканей».</i>		
8.	1	Органы и системы органов. <i>Практическая работа №1. «Распознавание на таблицах органов и систем органов».</i>		
9.	1	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции организма человека»</i>		
<b>Раздел 5. Координация и регуляция. (10ч.)</b>				
10.	1	Гуморальная регуляция. <i>Анализ входной контрольной работы.</i>		
11.	1	Строение и значение нервной системы.		
12.	1	Рефлекторный характер деятельности нервной системы.		
13.	1	Строение и функции спинного мозга.		
14.	1	Строение и функции головного мозга. <i>Практическая работа № 2. «Изучение головного мозга человека по муляжу».</i>		
15.	1	Большие полушария головного мозга		
16.	1	Зрительный анализатор. Строение глаза. <i>Лабораторная работа № 2. «Изучение изменения размера зрачка».</i>		
17.	1	Нарушения зрения и их профилактика.		
18.	1	Суховой анализатор. Органы равновесия.		
19.	1	Кожно – мышечная чувствительность. Органы обоняния и вкуса.		
<b>Раздел 6. Опора и движение. (10ч.)</b>				
20.	1	Скелет. Состав костей. <i>Лабораторная работа № 3.»Изучение внешнего</i>		

		строения костей».		
21.	1	Типы соединения костей.		
22.	1	Скелет головы и туловища.		
23.	1	Скелет конечностей. <i>Лабораторная работа № 4. «Измерение массы и роста своего организма».</i>		
24.	1	Заболевания ОДС и их профилактика.		
25.	1	Строение мышц.		
26.	1	Основные группы мышц, их функции.		
27.	1	Работа мышц. <i>Практическая работа № 3. «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».</i>		
28.	1	Оказание первой медицинской помощи при травмах скелета.		
29.	1	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Опора и движение»</i>		
<b>Раздел 7. Внутренняя среда организма. (3ч.)</b>				
30.	1	Внутренняя среда организма.		
31.	1	Кровь, её состав и значение. <i>Лабораторная работа № 5. «Изучение микроскопического строения крови».</i>		
32.	1	Иммунитет и группы крови.		
<b>Раздел 8. Транспорт веществ. (6ч.)</b>				
33.	1	Органы кровообращения.		
34.	1	Работа сердца. <i>Лабораторная работа № 6. «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».</i>		
35.	1	Движение крови и лимфы по сосудам. <i>Лабораторная работа № 7. «Измерение кровяного давления».</i>		
36.	1	Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение.		
37.	1	<i>Практическая работа № 4. «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».</i>		
38.	1	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма, транспорт веществ».</i>		
<b>Раздел 9. Дыхание. (6ч.)</b>				
39.	1	Строение органов дыхания.		
40.	1	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.		
41.	1	Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания. <i>Практическая работа № 5. «Определение частоты дыхания».</i>		
42.	1	Заболевания органов дыхания, их предупреждение.		
43.	1	Вредные привычки и их влияние на органы дыхания человека.		
44.	1	Приёмы оказания ПМП при отравлении угарным		



		газом и спасении утопающего.		
<b>Раздел 10. Пищеварение.(5ч.)</b>				
45.	1	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме.		
46.	1	Пищеварение в ротовой полости. <i>Лабораторная работа № 8. «Воздействие слюны на крахмал».</i>		
47.	1	Пищеварение в желудке. <i>Лабораторная работа № 9. «Воздействие желудочного сока на белки».</i>		
48.	1	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.		
49.	1	Гигиена питания и предупреждение желудочно – кишечных заболеваний. <i>Практическая работа № 6. «Определение норм рационального питания».</i>		
<b>Раздел 11.Обмен веществ и энергии. (2ч.)</b>				
50.	1	Обмен веществ и энергии.		
51.	1	Витамины.		
<b>Раздел 12. Выделение. (2ч.)</b>				
52.	1	Выделение. Строение и работа почек.		
53.	1	Заболевания почек и их предупреждение.		
<b>Раздел 13. Покровы тела. (4ч.)</b>				
54.	1	Строение и функции кожи.		
55.	1	Роль кожи в терморегуляции организма.		
56.	1	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.		
57.	1	Приёмы оказания ПМП при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.		
<b>Раздел 14. Размножение и развитие. (3ч.)</b>				
58.	1	Строение половой системы.		
59.	1	Оплодотворение. Внутриутробное развитие.		
60.	1	Возрастные процессы.		
<b>Раздел 15. Высшая нервная деятельность. (7ч.+1ч.)</b>				
61.	1	Рефлекс – основа нервной деятельности. Торможение, его виды и значение.		
62.	1	Сон и сновидения.		
63.	1	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы, речь, мышление.		
64.	1	<i>Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование за курс биологии 8 класса</i>		
65.	1	Особенности ВНД человека. Память, эмоции, внимание.		
66.	1	Типы нервной деятельности. Темперамент.		
67.	1	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.		

68.	1	Практическая работа № 7. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье человека».		
<b>Повторение и обобщение. (2ч.)</b>				
69.	1	Повторение и обобщение по теме «Система органов и их функции».		
70.	1	Повторение и обобщение по теме «Человек и его здоровье».		
<b>Итого</b>	<b>70</b>			

**Учебно – методическое, материально – техническое обеспечения образовательного процесса.**

**Учебно – методическая литература по биологии 8 класс.**

- Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Н.И.Сониной, М.Р.Сапина «Человек»/ авт.-сост. Т.В.Казачек.- Волгоград: учитель. 2007.-328с.
- Биология 6-11 классы. Тесты. Учебно-методическое пособие.-6-е издание. Стереотип.-М.: Дрофа, 2002.-80с.
- Олимпиадные задания по биологии.6-11 классы/авт.-сост. Л.М.Кудинова. –Волгоград: Учитель, 2007.-119.с.
- Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни /сост. В. В. Балабанова, Т.А. Максимцева.- Волгоград: Учитель, 2003.-154с.
- Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии учёных\ авт.- сост. Н.А. Иванчук.- Волгоград: Учитель, 2010.-167с..
- Биологическая химия. В.И. Добрынина М.: «Медицина», 1976.-504с.
- Международные экологические акции в школе. 7-9 классы (Конференции. Праздники, ролевые игры, театрализованные представления)/ авт.-сост. Г.А.Фадеева.- Волгоград6 Учитель, 2005.-124с.
- Абрамов В.И. Опорно – двигательная система человека. \_М.: Чистые пруды, 2008.-32с.

**Электронные учебно – методические комплекты.**

- Биология. 1С: Репетитор 6-11 классы.

**Учебно-наглядные пособия**

3.1. Набор плакатов строения всех систем органов человека Нервная система. Кровеносная система Пищеварительная система Выделительная система Дыхательная система Скелет человека Мышечная система Женская половая система Мужская половая система
3.2. Строение костей и типы соединения костей Череп человека.
3.3.Строение кожи
3.4.Слуховой анализатор
3.5. Строение сердца Работа сердца Круги кровообращения.
3.6. Зрительный анализатор Органы обоняния и вкуса

3.7. Строения органов пищеварения
3.8. Головной мозг в разрезе
3.9. Гортань и органы полости рта Органы дыхания
3.10 Спинной мозг и схема строения коленного рефлекса
3.11. Строение почек.
3.12. Калорийность и состав пищевых продуктов Витамины.

**Муляжи, оборудование**

-скелет человека -1

-Сердце -1

-Гортань -1

-Череп -1

Микроскоп электронный – 1шт.

Микроскоп световой -8шт.

Компьютер –

Интерактивная доска –

Медиапроектор -

**Микропрепараты.**

Наборы по разделу «Человек»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Можарская средняя общеобразовательная школа № 15

Согласовано Протокол заседания методического объединения № <u>1</u> от <u>28.08.2017</u> <u>М.А. Абрамов</u> М.А. Абрамов	Согласовано Заместитель директора по УВР <u>И.А. Галега</u> И.А. Галега <u>30 08</u> 2017 года	Утверждаю: Директор школы <u>Т.П. Дворникова</u> Т.П. Дворникова Приказ № 60 от 30.08.2017 г.
---	---	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету БИОЛОГИЯ

Уровень образования основное общее (9 класс)

Количество часов по программе - 68 час.( 2 часа в неделю)

Разработчик программы Дворникова Тамара Петровна – 1 категория

2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. (9 класс)

Рабочая программа учебного курса биологии 9 класса разработана на основе нормативных документов:

- Основной образовательной программы основного общего образования (не реализующей ФГОС)
- Учебного плана МБОУ Можарская СОШ №15;
- календарного учебного графика МБОУ Можарская СОШ №15
- федерального компонента государственного образовательного стандарта по биологии, утверждённого Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089.;
- федерального перечня учебников, утверждённого приказом от 09.12.2008 г. № 379 рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
- ориентирована на использование учебника: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений .-М.: Дрофа, 2006.-288с.;

В соответствии с календарным учебным графиком количество учебных недель составляет 34 недели, количество учебных часов составляет 68 часов (2 часа в неделю).

**Цель курса:** формирование естественно-научного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, воспитание бережного отношения к окружающей среде.

### **Задачи курса:**

- продолжить формирование у обучающихся общих учебных умений и навыков, учебно-познавательной, практической и самостоятельной деятельности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов; идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- изучить биологические системы (клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера), историю развития современной биологии, методов научного познания живой природы;
- ознакомление с особенностями организации наследственного аппарата клеток человека и механизмом наследования признаков;
- раскрыть значимость биологической науки в формировании естественно-научной картины мира;
- продолжить формирование умений проводить наблюдения, описывать и сравнивать объекты природы, выявлять естественные и антропогенные изменения, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование понимания в необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые на уровне среднего общего образования, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учётом образовательного уровня, это нашло своё отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к обучающимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объёма содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принцип отбора основного и дополнительного содержания связаны с приемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Требования на базовом уровне направлены на освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире; овладение знаниями и умениями значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные программой.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к

самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС.

### Знать/понимать:

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

### Уметь:

- пользоваться знаниями общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план-конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

## СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КУРСА «Общая биология» 9 класс

Тема раздела.	Кол-во ч.	Элементы содержания.	Практическая часть.
<b>Введение.</b>	<b>1</b>	Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а так же в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.	
<b>1. Структурная организация живых организмов. (10ч.+1ч.)</b>			
<b>1.1.Химическая организация клетки.</b>	<b>2</b>	Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода, её химические свойства и биологическая роль, соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление. Органические молекулы: белки, углеводы,	<i>Входная контрольная работа</i>

		жиры, ДНК и РНК молекулы, их строение и биологическая роль.	
<b>1.2.Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.</b>	<b>4</b>	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пиноцитоз и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии. Биосинтез белков: пластический обмен – ассимиляция ( транскрипция и трансляция; комплементарность, триплет, нуклеотид, кодон, антикодон). Энергетический обмен – диссимиляция, этапы энергетического обмена. Фотосинтез и хемосинтез.	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Химическая организация клетки, обмен веществ».</i>
<b>1.3.Строение и функции клеток.</b>	<b>5</b>	Прокариотические клетки, форма и размеры. Строение бактериальной клетки, организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма, цитоплазматическая мембрана, органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клетки. Клеточное ядро и его структуры: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки (целлюлозная оболочка, пластиды, вакуоль). Деление клеток. Дифференцировка клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления (профаза, метафаза, анафаза, телофаза) и преобразования хромосом. Значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.	<b>Л/р №1.</b> «Изучение клеток растений и животных на микропрепаратах».
<b>2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (6ч.)</b>			
<b>2.1.Размножение организмов.</b>	<b>2</b>	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных: митоз, спорообразование, почкование, вегетативное размножение. Половое размножение растений и животных, образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Конъюгация, кроссинговер. Особенности сперматогенеза и овогенеза.	
<b>2.2.Индивидуальное</b>		Эмбриональный период развития. Основные	<i>Контрольно-</i>

<b>развитие организмов.</b>	<b>4</b>	закономерности деления; образование однослойного зародыша-бластулы; гастрюла - двуслойный зародыш; первичный органогенез, стадия нейрулы и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем органов. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального развития. Непрямое развитие, полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходства зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель, К.Мюллер). Работы А.Н.Северцова об эмбриональной изменчивости.	<i>обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов».</i>
<b>3. Наследственность и изменчивость организмов. (20ч.)</b>			
<b>3.1.Закономерности наследования признаков.</b>	<b>10</b>	Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Основные понятия: генетика, рецессивные, доминантные признаки, гибриды, гетерозиготы и гомозиготы, фенотип и генотип, альтернативные признаки, аллельные гены, группы сцепления. Законы: доминирования, неполного доминирования, расщепления, чистоты гамет, дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	<b>Л/р №2.</b> «Решение генетических задач и составление родословных».  <i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков».</i>
<b>3.2.Закономерности изменчивости.</b>	<b>6</b>	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации, характер их появления, место и причины возникновения, уровни возникновения: генные, хромосомные, геномные, полиплоидия. Комбинативная изменчивость. Модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	<b>Л/р №3.</b> «Построение вариационной кривой».
<b>3.3.Селекция растений, животных и микроорганизмов.</b>	<b>4</b>	Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности изменчивости, селекция».</i>
<b>4.Эволюция животного мира на Земле. (21ч.)</b>			
		Уровни организации живого: молекулярный,	



<b>4.1. Многообразие живого мира. Основные свойства свойства живых организмов.</b>	2	клеточный, органо-тканевый, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биосферный). Свойства живого: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, развитие). Онтогенез, филогенез. Классификация организмов.	
<b>4.2. Развитие биологии в додарвиновский период.</b>	2	Развитие биологии в дарвиновский период. Становление систематики. Таксон, система, иерархия.. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	
<b>4.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.</b>	5	Начальные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. Эмбриология. Палеонтология. Искусственный отбор. Борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями внешней среды. Естественный отбор, его формы: стабилизирующий, движущий, половой.	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Естественный отбор - движущий фактор эволюции».</i>
<b>4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.</b>	2	Приспособленность организмов к окружающей среде: покровительственная, предупреждающая окраска, мимикрия, маскировка, форма тела, поведение. Физиологические адаптации.	<b>Л/р№4.</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
<b>4.5. Микроэволюция.</b>	2	Вид, его структура. Критерии вида: географический, физиологический, генетический, экологический, исторический. Ареал. Популяция. Ген. Генофонд. Мутации. Изоляция. Микроэволюция.	<b>Пр/р№1.</b> «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».
<b>4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.</b>	3	Биологический прогресс и регресс. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Общие закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Аналогичные и гомологичные органы. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	
<b>4.7. Возникновение жизни на Земле.</b>	2	Современные представления жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Коацерваты. Аэробы. Анаэробы. Симбиоз. Значение полового процесса.	
		Развитие жизни на Земле в архейскую и	

<b>4.8. Развитие жизни на Земле.</b>	<b>3</b>	протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление сухопутных растений, позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление покрытосеменных растений, птиц, млекопитающих. Происхождение человека. Место человека в живой природе, его систематическое положение. Признаки и свойства человека. Стадии эволюции человека. Структура вида. Человеческие расы. Нация. Антинаучная сущность расизма.	
--------------------------------------	----------	--	--

**5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (6ч.+1ч.)**

<b>5.1. Биосфера, её структура и функции.</b>	<b>4</b>	Биосфера -живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы. Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействия факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов, формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Абиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.	<b>Л/р № 5.</b> «Составление схем передачи веществ и энергии». <b>Пр/р №2.</b> «Изучение и описание экосистем своей местности». <i>Итоговое тестирование.</i>
<b>5.2. Биосфера и человек.</b>	<b>2 + 1ч</b>	Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы взаимодействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	<b>Пр/р № 3.</b> «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах». Промежуточная аттестация.

**Повторение и обобщение ( 4ч.)**

<b>Повторение и обобщение.</b>	<b>2</b>	Повторение и обобщение. «Эволюция животного мира», «Наследственность и изменчивость организмов». «размножение и индивидуальное развитие организмов», «Структура и организация живых организмов».	
<b>Итого:</b>	<b>68</b>		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» 9 КЛАСС.

Учебник: «Биология. Общие закономерности 9 класс». Авторы: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин.

№ урока п\п.	раздел № п\п	Тема урока	Дата проведения.	
			План	Факт
		<b>Введение. (1ч.)</b>		
1.	1	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.		
		<b>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле. ( 21ч.)</b>		
		<b>1.1.Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. (2ч.)</b>		
2	1	Признаки живых организмов.		
3	2	Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие.		
		<b>1.2.Развитие биологии в додарвиновский период. (2ч.)</b>		
4	1	Развитие биологии в додарвиновский период.		
5	2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.		
		<b>1.3.Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. (5ч.)</b>		
6	1	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.		
7	2	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.		
8	3	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.		
9	4	Формы естественного отбора.		
10	5	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Естественный отбор - движущий фактор эволюции».</i>		
		<b>1.4.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. (2ч.)</b>		
11	1	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. <i>Лабораторная работа №1. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>		
12	2	Забота о потомстве. Физиологические адаптации.		
		<b>1.5. Микроэволюция. (2ч.)</b>		
13	1	Вид, его критерии и структура. Популяция.		
14	2	Видообразование. <i>Практическая работа № 1. «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».</i>		
		<b>1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (3ч.)</b>		
15	1	Биологические последствия адаптации.		

16	2	Главные направления эволюции.		
17	3	Общие закономерности биологической эволюции.		
		<b>1.7. Возникновение жизни на Земле. (2ч.)</b>		
18	1	Современные представления о возникновении жизни.		
19	2	Начальные этапы развития жизни.		
		<b>1.8. Развитие жизни на Земле. (3ч.)</b>		
20	1	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.		
21	2	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.		
22	3	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.		
		<b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов. (10ч.+1ч.)</b>		
		<b>2.1. Химическая организация клетки. (2ч.)</b>		
23	1	Элементный состав клетки. Неорганические вещества клетки.		
24	2	Органические вещества клетки.		
		<b>2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. (3ч.+1ч.)</b>		
25	1	Пластический обмен. Биосинтез белков.		
26	2	Энергетический обмен.		
27	3	Фотосинтез и хемосинтез.		
28	4	<i>Контрольно обобщающий урок «Обмен веществ и преобразование энергии»</i>		
		<b>2.3. Строение и функции клеток. (5ч.)</b>		
29	1	Прокариотическая клетка. Анализ входной контрольной работы.		
30	2	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана цитоплазма, органоиды.		
31	3	Эукариотическая клетка. Ядро.		
32	4	Деление клеток.		
33	5	Клеточная теория строения организмов. <i>Лабораторная работа № 2. «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах».</i>		
		<b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (6ч.)</b>		
		<b>3.1. Размножение организмов. (2ч.)</b>		
34	1	Размножение. Бесполое размножение.		
35	2	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.		
		<b>3.2. Индивидуальное развитие организмов. (4ч.)</b>		
36	1	Онтогенез. Эмбриональный период развития.		
37	2	Постэмбриональный период развития.		
38	3	Общие закономерности развития.		
39	4	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов».</i>		
		<b>Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов. (20ч.)</b>		
		<b>4.1. Закономерности наследования признаков. (10ч.)</b>		
40	1	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.		
41	2	Законы единообразия и неполного доминирования.		
42	3	Второй закон Г. Менделя, закон чистоты гамет		

		анализирующее скрещивание.		
43	4	Дигибридное скрещивание.		
44	5	Сцепленное наследование генов.		
45	6	Генетика пола.		
46	7	Наследование признаков, сцепленных с полом.		
47	8	Взаимодействие генов.		
48	9	<i>Лабораторная работа №3. «Решение генетических задач и составление родословных».</i>		
49	10	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков».</i>		
		<b>4.2.Закономерности изменчивости. (6ч.)</b>		
50	1	Основные формы изменчивости.		
51	2	Мутации. Уровни возникновения мутаций.		
52	3	Наследственная изменчивость человека.		
53	4	Комбинативная изменчивость.		
54	5	Фенотипическая изменчивость.		
55	6	Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 4. «Построение вариационной кривой».</i>		
		<b>4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов. (4ч.)</b>		
56	1	Центры многообразия и происхождения культурных растений.		
57	2	Методы селекции растений и животных.		
58	3	Селекция микроорганизмов.		
59	4	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности изменчивости, селекция».</i>		
		<b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (6ч.+1ч)</b>		
		<b>5.1.Биосфера, её структура и функции. (4ч.)+1ч.</b>		
60	1	<i>Промежуточная аттестация. Тестирование за курс биологии 9 класса.</i>		
61	2	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.		
62	3	Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды.		
63	4	Биотические факторы среды. <i>Лабораторная работа № 5. «Составление схем передачи веществ и энергии».</i>		
64	5	<i>Практическая работа № 2. «Изучение и описание экосистем своей местности».</i>		
		<b>5.2.Биосфера и человек. (2ч. + 1 ч)</b>		
65	1	Природные ресурсы и их использование.		
66	2	<i>Практическая работа № 3. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».</i>		
		<b>Повторение и обобщение. ( 2ч.)</b>		
67	1	Повторение и обобщение по темам «Эволюция животного мира на Земле». «Структура и организация живых организмов».		
68	2	Повторение и обобщение по темам «Наследственность и изменчивость организмов». «Размножение и индивидуальное развитие организмов».		
<b>Итого:</b>	<b>68</b>			

**Формы контроля:** практические работы, лабораторные работы, обобщающие уроки, тесты, дидактические карточки, промежуточная аттестация.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Можарская средняя общеобразовательная школа № 15

Согласовано Протокол заседания методического объединения № <u>3</u> от <u>28.08.2017</u> <u>М.А. Абрамов</u>	Согласовано Заместитель директора по УВР <u>И.А. Галета</u> <u>30.08</u> 2017 года	Утверждаю: Директор школы <u>Т.П. Дворникова</u> Приказ № 60 от 30.08.2017 г.
--	---	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету БИОЛОГИЯ

Уровень образования среднее общее (10-11 классы)

Количество часов по программе - 69 часов

(10 кл. – 35 часов., 11 кл. – 34 часа)

Разработчик программы Дворникова Тамара Петровна – 1 категория

2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа учебного курса биологии для 10-11 классов, разработана на основе нормативных документов:

- Программы основного общего образования по биологии 9 класса «Общая биология» авторов В.Б.Захарова, Н.И.Сониной, Е.Т.Захаровой // Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа 2006. – 138с

В соответствии с:

- Учебным планом МБОУ Можарской СОШ № 15;
- календарным учебным графиком МБОУ Можарской СОШ № 15;
- государственным образовательным стандартом по биологии утверждённым Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089.;
- федеральным перечнем учебников, утверждённым приказом от 09.12.2008 г. № 379 рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов государственного образовательного стандарта.

**Цель курса:** формирование естественно – научного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, воспитание бережного отношения к окружающей среде.

### **Задачи курса:**

- продолжить формирование у обучающихся общих учебных умений и навыков, учебно–познавательной, практической и самостоятельной деятельности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- продолжить изучение биологических систем ( клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера ), историю развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в современной биологии, методов научного познания живой природы;
- ознакомление с особенностями организации наследственного аппарата клеток человека и механизмом наследования признаков;
- раскрыть значимость биологической науки в формировании естественно – научной картины мира;
- продолжить формирование умений проводить наблюдения, описывать и сравнивать объекты природы, выявлять естественные и антропогенные изменения, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование понимания в необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

В соответствии с учебным планом на изучение биологии отведено в 10 кл.- 35 час. в год (1 час. в неделю), в 11 кл. – 34 час в год (1 час. в неделю) .

. В 10 классе изучаются разделы «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», в 11 классе изучаются разделы «Вид», «Экосистемы».

Принцип отбора основного и дополнительного содержания в рабочей программе связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей и с возрастными особенностями обучающихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуурообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся 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 в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно – научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественно – научной картины мира при изучении биологии в разделе «Содержание курса» выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы, объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения приведены в разделах «Требования к уровню подготовки обучающихся, заканчивающих 10 класс», «Требования к уровню подготовки обучающихся, заканчивающих 11 класс» и полностью соответствуют стандарту.

**Требования к уровню подготовки обучающихся на базовом уровне направлены на:**

- освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности (сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках);
- овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья;
- овладение знаниями, необходимыми для получения профессионального образования.

Биологический практикум направлен на формирование самостоятельности и учебно-познавательной деятельности обучающихся, способствует формированию научного мировоззрения.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретённые при изучении биологии.

#### **Формы контроля:**

практические работы, тесты, контрольные работы, дидактические карточки, тестирование, зачет, реферат.

#### **Методы и формы обучения:**

Обучение несёт деятельностный характер, акцент делается на использование межпредметных связей, обучение с включением практических и лабораторных работ (сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках). На уроках применяются ИКТ-технологии

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 10 КЛАСС**

#### **Знать:**

- структуру и строение уровней организации живой природы;
- биологическую терминологию и символику;
- методы изучения биологических объектов;
- основные положения клеточной теории;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, индивидуальное развитие организмов, обмен веществ и энергии (животных, растений, бактерий), закономерности наследования и изменчивости признаков организма;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- заслуги биологии в медицине, сельском хозяйстве, промышленности (селекционные работы, клонирование, генная инженерия, клеточная инженерия, биотехнология, биэтика);

#### **Уметь:**

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живой природы;
- применять биологическую терминологию;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку, анализировать и оценивать биологические гипотезы;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- 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 вредных привычек на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов наследственных заболеваний;
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде;
- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;
- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных



- привычек, правил поведения в природе и оказания первой медицинской помощи;
- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих) процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнений;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернета);
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КУРСА «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС»

Тема раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Практическая часть
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (3ч.)</b>			
<b>1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.</b>	<b>1</b>	Биология – наука о живой природе. Система биологических наук. Объект изучения биологии – живая природа. Свойства живого: единство химического и биохимического состава, единство структурной организации, дискретность и целостность, метаболизм, саморегуляция, размножение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и движение, ритмичность).	
<b>1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и познания живой природы</b>	<b>2</b>	Уровни организации живой материи: молекулярно – генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно – видовой, экосистемный, биосферный. Методы познания живой природы: описательный, сравнительный, исторический, эксперимент, наблюдение, моделирования. Этапы познания: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно – научной картины мира.	<i>Входная контрольная работа.</i>
<b>Раздел 2. Клетка. (13ч. +1ч.)</b>			
<b>2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.</b>	<b>1</b>	Открытие и изучение клетки. Создание клеточной теории. Клеточная теория Т.Шванна. Цитология. Эукариотические и прокариотические клетки.	
<b>2.2. Химический состав клетки</b>	<b>5</b>	Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Неорганические вещества: вода (строение молекулы и свойства), минеральные соли (значение и местонахождение в организме). Биополимеры: гомополимеры, гетерополимеры. Мономеры. Органические вещества: липиды (классификация, строение молекул, свойства); углеводы - моносахариды, дисахариды, полисахариды (состав, строение, свойства); белки – полипептиды (строение структур бела, функции белка), аминокислоты, денатурация, ренатурация, причины денатурации; нуклеиновые кислоты- ДНК, т-РНК, и-РНК,	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Химический состав клетки».</i>

		р-РНК (строение, свойства, функции).	
<b>2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.</b>	<b>6</b>	Строение эукариотической клетки: цитоплазматическая мембрана, цитоплазмы, гелиоплазма, клеточные включения (глибки гликогена, капли жира, пигментные гранулы), одномембранные органоиды (эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоль), двумембранные органоиды (митохондрии, пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты), немембранные органоиды (рибосомы, клеточный центр). Отличия и сходства в строении растительной и животной клеток. Строение ядра (ядерная оболочка, кариоплазма, ядрышко, хроматин, хромосомы), функции. Строение хромосом (ДНК, плечи хромосом - хроматиды, центромера) гомологичные хромосомы и аутосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Строение прокариотической клетки: мембрана, клеточная стенка, нуклеотид, ДНК, пластиды, рибосомы). Разнообразие прокариот, размножение, образование капсулы, спорообразование. Бактериальные заболевания животных, растений, человека.	<b>Л/Р №1.</b> «Наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах». <b>Л/Р №2.</b> «Сравнение строения клеток растений и животных». (таблица) <b>П/Р №1.</b> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».
<b>2.4. Реализация наследственной информации в клетке.</b>	<b>1</b>	Ген. Генетический код, его триплетность. Транскрипция. Трансляция. Кодон, антикодон. Матричный синтез. Комплементарность.	
<b>2.5. Неклеточные формы жизни. Вирусы.</b>	<b>1</b>	Вирусы – неклеточные формы жизни. Строение вируса (капсид, РНК, белки, липиды). Размножение. Вирусы возбудители болезней. СПИД. Вирусы – переносчики генетической информации. Бактериофаги, их строение, значение.	
<b>Раздел 3. Организм. ( 17ч. +1ч.)</b>			
<b>3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.</b>	<b>1</b>	Особь. Многообразие организмов: одноклеточные, колониальные, многоклеточные.	
<b>3.2. Обмен веществ и превращение энергии.</b>	<b>2</b>	Обмен веществ и энергии – метаболизм. Гомеостаз. Аэробные и анаэробные организмы. Пластический обмен – ассимиляция. Энергетический обмен – диссимиляция (подготовительный этап, бескислородный этап – брожение, кислородный этап – клеточное дыхание). Типы питания: автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы. Фотосинтез (световая фаза, фотолиз и темновая фаза), значение этого процесса.	
<b>3.3. Размножение.</b>	<b>4</b>	Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Хромосомы. Редупликация. Комплементарность. Митоз – деление соматических клеток. Фазы митоза: профаза, метафаза. Анафаза, телофаза. Значение митоза. Размножение: бесполое (деление митозом, спорообразование, вегетативное,	

		фрагментация, почкование), половое (гаметы: сперматозоиды, яйцеклетки). Раздельнополые организмы и гермафродиты. Половой диморфизм. Значение полового и бесполого размножения. Строение сперматозоида и яйцеклетки. Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Стадии развития половых клеток: размножения, роста, созревания – мейоз. Фазы мейоза первого деления: профазы -1, метафаза-1, анафаза -1, телофаза-1. Фазы мейоза второго деления: профазы -2, метафаза -2, анафаза -2, телофаза -2. Значение гаметогенеза. Оплодотворение: перекрёстное, самооплодотворение, двойное, искусственное. Зигота. Типы оплодотворения: наружное, внутреннее.	
<b>3.4. Индивидуальное развитие организмов.</b>	<b>2</b>	Онтогенез. Периоды онтогенеза: эмбриональный – эмбриогенез, постэмбриональный. Стадии эмбриогенеза: дробление, бластула, гаструла, нейрула. Зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма. Органогенез. Типы постэмбрионального периода: прямой (яйцекладный, внутриутробный), непрямой (метаморфоз). Типы роста: определённый, неопределённый. Эмбриональное развитие человека. Влияние вредных привычек на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития человека: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный.	
<b>3.5. Наследственность и изменчивость.</b>	<b>8 + 1ч.</b>	Генетика, предмет и методы изучения. Свойства живых организмов – наследственность и изменчивость (модификационная, комбинативная, мутационная). Работа Г. Менделя. Закономерности наследования: моногибридное скрещивание (закон единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления, закон чистоты гамет, сцепленное с полом наследование), цитологические основы моногибридного скрещивания, дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание. Ген, аллели, фенотип, генотип. геном. хромосомы (половые и аутосомы), мутации (соматические, генеративные, генные, хромосомные, геномные), мутагенные факторы, полиплоидия. Хромосомная теория наследственности, закон Моргана. Хромосомное определение пола (гетеро- и гомогаметный пол). Генетика и медицина. Наследственные болезни человека. Профилактика наследственных заболеваний.	<b>Пр/р №2.</b> «Составление простейших схем скрещивания». <b>Пр/р №3.</b> «Решение элементарных генетических задач». <b>Л/Р № 3.</b> «Изучение изменчивости». <b>Пр/р №4.</b> «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». <i>Промежуточная аттестация.</i> <i>Итоговое тестирование за курс биологии 10 класса.</i>

<b>3.6. Основы селекции. Биотехнология.</b>	<b>2</b>	Селекция. Центры происхождения культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции: отбор, гибридизация (внутривидовая, отдалённая, гетерозис). Биотехнология и её аспекты: генная, хромосомная и клеточная инженерия, клонирование. Этические аспекты развития биотехнологии. Биоэтика.	<b>Пр/р №5.</b> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».
<b>Итого:</b>	<b>35</b>		

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 11 КЛАСС.

**Знать:**

- биологическую терминологию и символику;
- методы изучения биологических объектов;
- основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, учении В.И.Вернадского о биосфере, закономерности антропогенеза;
- структуру биологических объектов: популяция, экосистема, биосфера;
- сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки.

**Уметь:**

- применять биологическую терминологию;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку, анализировать и оценивать биологические гипотезы;
- приводить примеры проявления иерархичного принципа организации живой природы;
- 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 экологических факторов на организмы, причины эволюции и изменчивости видов, причины устойчивости и смены экосистем, необходимость сохранения многообразия видов;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (зародыш человека и других позвоночных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках: учебных текстах, справочниках, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернета .

### СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КУРСА «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС»

Тема раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Практическая часть
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (3ч.)</b>			
<b>1.1. Краткая история развития биологии. Система</b>	<b>1</b>	Биология – наука о живой природе. Система биологических наук. Объект изучения биологии – живая природа. Свойства живого:	

<b>биологических наук.</b>		единство химического и биохимического состава, единство структурной организации, дискретность и целостность, метаболизм, саморегуляция, размножение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и движение, ритмичность).	
<b>1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и познания живой природы</b>	<b>2</b>	Уровни организации живой материи: молекулярно – генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно – видовой, экосистемный, биосферный. Методы познания живой природы: описательный, сравнительный, исторический, эксперимент, наблюдение, моделирования. Этапы познания: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно – научной картины мира.	<i>Входная контрольная работа.</i>
<b>Раздел 2. Клетка. (13ч. +1ч.)</b>			
<b>2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.</b>	<b>1</b>	Открытие и изучение клетки. Создание клеточной теории. Клеточная теория Т.Шванна. Цитология. Эукариотические и прокариотические клетки.	
<b>2.2. Химический состав клетки</b>	<b>5</b>	Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Неорганические вещества: вода (строение молекулы и свойства), минеральные соли (значение и местонахождение в организме). Биополимеры: гомополимеры, гетерополимеры. Мономеры. Органические вещества: липиды (классификация, строение молекул, свойства); углеводы - моносахариды, дисахариды, полисахариды (состав, строение, свойства); белки – полипептиды (строение структур бела, функции белка), аминокислоты, денатурация, ренатурация, причины денатурации; нуклеиновые кислоты- ДНК, т-РНК, и-РНК, р-РНК (строение, свойства, функции).	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Химический состав клетки».</i>
<b>2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.</b>	<b>6</b>	Строение эукариотической клетки: цитоплазматическая мембрана, цитоплазмы, гелиоплазма, клеточные включения (глыбки гликогена, капли жира, пигментные гранулы), одномембранные органоиды (эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоль), двумембранные органоиды (митохондрии, пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты), немембранные органоиды (рибосомы, клеточный центр). Отличия и сходства в строении растительной и животной клеток. Строение яра (ядерная оболочка, кариоплазма, ядрышко, хроматин, хромосомы), функции. Строение хромосом (ДНК, плечи хромосом - хроматиды, центромера) гомологичные хромосомы и	<b>Л/Р №1.</b> «Наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах». <b>Л/Р №2.</b> «Сравнение строения клеток растений и животных». (таблица) <b>П/Р №1.</b> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».

		аутосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Строение прокариотической клетки: мембрана, клеточная стенка, нуклеотид, ДНК, пластиды, рибосомы). Разнообразие прокариот, размножение, образование капсулы, спорообразование. Бактериальные заболевания животных, растений, человека.	
<b>2.4. Реализация наследственной информации в клетке.</b>	<b>1</b>	Ген. Генетический код, его триплетность. Транскрипция. Трансляция. Кодон, антикодон. Матричный синтез. Комплементарность.	
<b>2.5. Неклеточные формы жизни. Вирусы.</b>	<b>1</b>	Вирусы – неклеточные формы жизни. Строение вируса (капсид, РНК, белки, липиды). Размножение. Вирусы возбудители болезней. СПИД. Вирусы – переносчики генетической информации. Бактериофаги, их строение, значение.	
<b>Раздел 3. Организм. ( 17ч. +1ч.)</b>			
<b>3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.</b>	<b>1</b>	Особь. Многообразие организмов: одноклеточные, колониальные, многоклеточные.	
<b>3.2. Обмен веществ и превращение энергии.</b>	<b>2</b>	Обмен веществ и энергии – метаболизм. Гомеостаз. Аэробные и анаэробные организмы. Пластический обмен – ассимиляция. Энергетический обмен – диссимиляция (подготовительный этап, бескислородный этап – брожение, кислородный этап – клеточное дыхание). Типы питания: автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы. Фотосинтез (световая фаза, фотолиз и темновая фаза), значение этого процесса.	
<b>3.3. Размножение.</b>	<b>4</b>	Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Хромосомы. Редупликация. Комплементарность. Митоз – деление соматических клеток. Фазы митоза: профаза, метафаза. Анафаза, телофаза. Значение митоза. Размножение: бесполое (деление митозом, спорообразование, вегетативное, фрагментация, почкование), половое (гаметы: сперматозоиды, яйцеклетки). Раздельнополые организмы и гермафродиты. Половой диморфизм. Значение полового и бесполого размножения. Строение сперматозоида и яйцеклетки. Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Стадии развития половых клеток: размножения, роста, созревания – мейоз. Фазы мейоза первого деления: профаза -1, метафаза-1, анафаза -1, телофаза- 1. Фазы мейоза второго деления: профаза -2, метафаза -2 анафаза -2, телофаза -2. Значение гаметогенеза. Оплодотворение: перекрёстное, самооплодотворение, двойное, искусственное. Зигота. Типы оплодотворения: наружное, внутреннее.	
<b>3.4. Индивидуальное</b>		Онтогенез. Периоды онтогенеза: эмбриональный – эмбриогенез,	

<b>развитие организмов.</b>	<b>2</b>	<p>постэмбриональный. Стадии эмбриогенеза: дробление, бластула, гастрюла, нейрула. Зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма. Органогенез. Типы постэмбрионального периода: прямой (яйцекладный, внутриутробный), непрямой (метаморфоз). Типы роста: определённый, неопределённый. Эмбриональное развитие человека. Влияние вредных привычек на развитие зародыша человека. Периоды постэмбриональное развитие человека: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный.</p>	
<b>3.5.Наследственность и изменчивость.</b>	<b>8 + 1ч.</b>	<p>Генетика, предмет и методы изучения. Свойства живых организмов – наследственность и изменчивость (модификационная, комбинативная, мутационная). Работа Г. Менделя. Закономерности наследования: моногибридное скрещивание (закон единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления, закон чистоты гамет, сцепленное с полом наследование), цитологические основы моногибридного скрещивания, дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание. Ген, аллели, фенотип, генотип. геном. хромосомы (половые и аутосомы), мутации (соматические, генеративные, генные, хромосомные, геномные), мутагенные факторы, полиплоидия. Хромосомная теория наследственности, закон Моргана. Хромосомное определение пола (гетеро- и гомогаметный пол). Генетика и медицина. Наследственные болезни человека. Профилактика наследственных заболеваний.</p>	<p><b>Пр/р №2.</b> «Составление простейших схем скрещивания».  <b>Пр/р №3.</b> «Решение элементарных генетических задач».  <b>Л/Р № 3.</b> «Изучение изменчивости».  <b>Пр/р №4.</b> «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».  <i>Промежуточная аттестация.</i>  <i>Итоговое тестирование за курс биологии 10 класса.</i></p>
<b>3.6. Основы селекции. Биотехнология.</b>	<b>2</b>	<p>Селекция. Центры происхождения культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции: отбор, гибридизация (внутривидовая, отдалённая, гетерозис). Биотехнология и её аспекты: генная, хромосомная и клеточная инженерия, клонирование. Этические аспекты развития биотехнологии. Биоэтика.</p>	<p><b>Пр/р №5.</b> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».</p>
<b>Итого:</b>	<b>35</b>		

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС»**

Учебник. Биология. «Общая биология» 10-11 классы. Авторы: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова.

№ урока п\п	Раздел № п\п	Тема урока.	Дата проведения	
			План	Факт
		<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (3ч.)</b>		
		<b>1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1ч)</b>		
1.	1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.		
		<b>1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (2ч)</b>		
2.	1	Сущность и свойства живого.		
3.	2	Уровни организации и методы познания живой природы. Входная контрольная работа.		
		<b>Раздел 2. Клетка. (14ч.)</b>		
		<b>2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (1ч)</b>		
4.	1	История изучения клетки. Клеточная теория. Анализ входной контрольной работы.		
		<b>2.2. Химический состав клетки. (5ч.)</b>		
5.	1	Химический состав клетки. Неорганические вещества.		
6.	2	Органические вещества. Липиды и углеводы.		
7.	3	Органические вещества. Белки.		
8.	4	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.		
9.	5	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Химический состав клетки».</i>		
		<b>2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток. (6ч)</b>		
10.	1	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.		
11.	2	<i>. Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах».</i>		
12.	3	Органоиды цитоплазмы. <i>Лабораторная работа № 2. «Сравнение строения клеток растений и животных».</i> (таблица)		
13.	4	Клеточное ядро. Хромосомы.		
14.	5	<i>Практическая работа № 1. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».</i>		
15.	6	Прокариотическая клетка.		
		<b>2.4. Реализация наследственной информации в клетке. (1ч)</b>		
16.	1	Реализация наследственной информации в клетке.		
		<b>2.5. Неклеточные формы жизни. Вирусы. (1ч)</b>		
17.	1	Неклеточные формы жизни. Вирусы.		
		<b>Раздел 3. Организм. ( 15ч.+1ч.)</b>		
		<b>3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1ч)</b>		
18.	1	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.		
		<b>3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (2ч)</b>		
19.	1	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.		



20.	2	Пластический обмен. Фотосинтез.		
		<b>3.3. Размножение. (4ч)</b>		
21.	1	Деление клетки. Митоз.		
22.	2	Размножение: половое и бесполое.		
23.	3	Образование половых клеток. Мейоз.		
24.	4	Оплодотворение.		
		<b>3.4. Индивидуальное развитие организмов. (1ч)</b>		
25.	1	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.		
		<b>3.5. Наследственность и изменчивость. (7ч.+1ч.)</b>		
26.	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.		
27.	2	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. <i>Практическая работа № 2. «Составление простейших схем скрещивания».</i>		
28.	3	Дигибридное скрещивание. <i>Практическая работа № 3. «Решение элементарных генетических задач».</i>		
29.	4	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.		
30.	5	Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Генетика и здоровье человека.		
31.	6	Изменчивость: наследственная и ненаследственная <i>Лабораторная работа №3. «Изучение изменчивости».</i>		
32.	7	<i>Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование за курс биологии 10 класса.</i>		
33.	8	<i>Практическая работа № 4. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</i>		
		<b>3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2ч)</b>		
34.	1	Селекция: основные методы и достижения.		
35.	2	Биотехнология: достижения и перспективы. <i>Практическая работа № 5. «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».</i>		
<b>Итого:</b>	<b>35</b>			

### СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КУРСА «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС».

Тема раздела	Кол-во ч.	Элементы содержания	Практическая часть
<b>Раздел 1. Вид. (21ч.+1ч.)</b>			

<p><b>1.1. История Эволюцион- ных идей.</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p>История эволюционных идей. Понятие эволюция. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Значение работы К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка: учение о градации и изменчивости организмов (закон упражнения и неупражнения органов, закон наследования благоприобретённых признаков). Теория катастроф Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: естественнонаучные, социально-экономические, принцип корреляции. Эволюционная теория Ч.Дарвина: борьба за существование (внутривидовая, межвидовая и с неблагоприятными факторами окружающей среды, искусственный и естественный отбор, индивидуальная и групповая изменчивость. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>	<p>Входная контрольная работа</p>
<p><b>1.2. Современное Эволюционное учение.</b></p>	<p><b>8 + 1ч. (к\о)</b></p>	<p>Вид, его критерии (морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический, географический). Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Структура популяции: ареал, численность и динамика (общая и эффективная численность, плотность, рождаемость, смертность), состав (возрастная и половая структура), генофонд. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, изоляция (пространственная, экологическая, репродуктивная). Естественный отбор – результат борьбы за существование. Борьба за существование: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными факторами окружающей среды. Формы отбора: движущий, стабилизирующий отбор. Адаптации организмов к условиям обитания: морфологические адаптации, покровительственная окраска, предостерегающая окраска, маскировка, мимикрия, биохимическая, поведенческая, физиологическая адаптации. Относительный характер адаптации. Видообразование как результат эволюции. Способы, пути виды:(географическое, экологическое видообразования. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Сохранение многообразия видов. Доказательства эволюции органического мира: цитология и молекулярная биология, сравнительная морфология (гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы), палеонтология, эмбриология, биогеография.</p>	<p><b>Лаб/раб№1.</b> «Описание особенностей вида по морфологическому критерию» <b>Лаб/раб№2.</b> «Выявление изменчивости у особей одного вида» <b>Пр/раб№1.</b> . «Выявление приспособлений организмов к среде обитания». <i>Контрольно-обобщающий урок за первое полугодие по теме «История эволюционных идей, эволюционное учение».</i></p>
<p><b>1.3. Происхождение жизни на Земле.</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p>Развитие представлений о происхождении жизни на Земле: гипотеза самопроизвольного зарождения - абиогенез, креационизм, биогенез, гипотезы стационарного состояния и панспермии, теория биохимической эволюции – биопоз. Биологические полимеры и коацерваты. Биологическая эволюция: Архей, Протерозой, Палеозой (Кембрий, Ордовик. Силур, Девон, Карбон. Пермь), Мезозой (Триас, Юра, Мел), Кайнозой (Палеоген, Неоген, Антропоген).</p>	<p><b>Лаб/раб№3.</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</p>

<b>1.4. Происхождение человека.</b>	<b>4</b>	Гипотезы происхождения человека. Место человека в системе животного мира. Эволюция человека: предшественники человека (парапитек, дриопитек), австралопитек, человек умелый, архантроп, синантроп, питекантроп, , палеоантроп, неандерталец, кроманьонец). Человеческие расы: европеоидная, монголоидная, экваториальная. Происхождение рас. Раса, нация. Расизм.	<b>Лаб/раб №4.</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». <b>Лаб/раб №5.</b> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства».
<b>Раздел 2. Экосистемы (12ч.+1ч.)</b>			
<b>2.1. Экологические факторы.</b>	<b>3</b>	Экология. Задачи экологии. Среда обитания. Экологические факторы: абиотические( свет, температура, влажность), биотические (хищничество, паразитизм, симбиоз, конкуренция), антропогенные. Закономерности влияния экологических факторов на организм. Экологическая ниша. Лимитирующие факторы. Закон оптимума, стрессовые зоны, диапазон выносливости. Закон минимума Либиха.	
<b>2.2. Структура экосистем.</b>	<b>5</b>	Сообщество-биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Структура экосистемы: пространственная, видовая, экологическая (продуценты, консументы, редуценты). Пищевые связи. Трофические уровни. Пищевые пирамиды. Причины устойчивости экосистем и их смена (сукцессия). Агроценоз.	<b>Лаб/раб №6.</b> «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме». <b>Лаб/раб №7.</b> «Решение экологических задач». <b>Лаб/раб №8.</b> «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности». <b>Пр/раб №2.</b> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности».
<b>2.3. Биосфера глобальная экосистема</b>	<b>2 + 1ч (и/т)</b>	Биосфера. Состав биосферы: живое, биогенное, косное, биокосное вещество. Границы биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Ноосфера.	<i>Итоговое тестирование.</i>

<b>2.4. Биосфера и человек.</b>	2	Ранние этапы развития человечества. Современная эпоха. Основные экологические проблемы современности: загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект, озоновые дыры, смог), загрязнение и перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы. Вымершие животные и растения, исчезающие организмы. Пути решения экологических проблем.	<b>Лаб/раб №9.</b> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде». <b>Пр/раб №3.</b> «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения».
<b>Итого:</b>	34		

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» 11 класс.**

Учебник. Биология. «Общая биология». 10-11 классы. Авторы: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова.

№ урока п\п	Раздел № п\п	Тема урока.	Дата проведения	
			План	Факт
		<b>Раздел 1. Вид. (21ч.)</b>		
		<b>1.1.История эволюционных идей. (5ч.)</b>		
1.	1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.		
2.	1	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.		
3.	1	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.		
4.	1	Эволюционная теория Ч.Дарвина. Входная контрольная работа.		
5	1	Анализ входной контрольной работы.		
		<b>1.2. Современное эволюционное учение. (9ч.)</b>		
6.	1	Вид. Критерии и структура. <i>Лабораторная работа № 1.</i> «Описание особей вида по морфологическому критерию».		
7.	1	Популяция как структурная единица вида.		
8.	1	Факторы эволюции. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Выявление изменчивости у особей одного вида»		
9.	1	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.		
10.	1	<i>Практическая работа №1.</i> «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».		
11.	1	Видообразование.		
12.	1	Сохранение многообразия видов.		
13.	1	Доказательства эволюции органического мира.		
14.	1	<i>Контрольно-обобщающий урок за первое полугодие по теме «История эволюционных идей, эволюционное учение».</i>		
		<b>1.3. Происхождение жизни на Земле. (3ч.)</b>		
15.	1	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.		
16.	1	Современные представления о возникновении жизни. <i>Лабораторная работа № 3.</i> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».		
17.	1	Развитие жизни на Земле.		

		<b>1.4. Происхождение человека. (4ч.)</b>		
18.	1	Гипотезы происхождения человека. <i>Лабораторная работа № 4. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</i>		
19.	1	Положение человека в системе органического мира. <i>Лабораторная работа № 5. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства».</i>		
20.	1	Эволюция человека.		
21.	1	Человеческие расы.		
		<b>Раздел 2. Экосистемы. (12ч.+1ч.)</b>		
		<b>2.1. Экологические факторы. (3ч)</b>		
22.	1	Организм и среда. Экологические факторы.		
23.	1	Абиотические факторы.		
24.	1	Биотические факторы.		
		<b>2.2. Структура экосистем. (5ч.)</b>		
25.	1	Структура экосистем.		
26.	1	Пищевые цепи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. <i>Лабораторная работа № 6. «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме».</i>		
27.	1	Причины устойчивости и смены экосистем. <i>Лабораторная работа № 7. «Решение экологических задач».</i>		
28.	1	Влияние человека на экосистемы. <i>Лабораторная работа № 8. «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</i>		
29.		<i>Практическая работа № 2. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности».</i>		
		<b>2.3. Биосфера – глобальная экосистема. (2ч.+1ч. итоговое тестирование)</b>		
30.	1	Биосфера – глобальная экосистема.		
31.	1	Роль живых организмов в биосфере.		
32.	1	<i>Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование за курс биологии 11 класса.</i>		
		<b>2.4. Биосфера и человек. (2ч.)</b>		
33.	1	Биосфера и человек. <i>Лабораторная работа № 9. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».</i>		
34.	1	<i>Практическая работа № 3. «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения».</i>		
<b>Итого:</b>	34			