

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГИМНАЗИЯ № 12 ГОРОДА ТЮМЕНИ

РАССМОТРЕНО

на МО учителей естественного цикла  
Руководитель МО Толстогузова И.Л.  
Протокол № 01 от 26.08.2021

ПРИНЯТО

на НМС, протокол № 1 от 27.08.2021  
Председатель НМС Попова Л.Ф.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ гимназии № 12  
Л.А. Платонова  
Приказ № 438 от 30.08.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса «Экология Человека»**  
**10 класс**

1 час в неделю, 34 часа в год

Составитель программы: Толстогузова Ирина Леонидовна,  
учитель биологии

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу «Экология человека» является составной частью образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии № 12 города Тюмени. Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции 01.05.2019).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» в редакции от 29.06.2017.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции от 10.06.2019).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.10.2015 № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254».
6. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об Утверждении Стратегии финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы».
7. Примерная ООП среднего общего образования (ФУМО, протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).
8. Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
9. Методические рекомендации Министерства просвещения РФ по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020.
10. Постановление Правительства Тюменской области от 31.05.2017 № 875-рп «О внесении изменений в распоряжение от 22.10.2012 № 162-рп».

Рабочая программа составлена на основе программы И.М. Швеца (сб. программ Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 176 с.), рассчитанной на 34 часа (1 час в неделю)

Для реализации программы используется учебник: Фёдорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 144 с.: ил.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС СОО:

### Личностные результаты:

1. реализация эстетических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
2. признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

### Метапредметные результаты:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы, заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
4. умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека,

влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организм человека; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

#### *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из различных источников;
- оценка эстетических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

#### *3. В сфере трудовой деятельности:*

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

#### *4. В сфере физической деятельности:*

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научиться:**

- ✓ раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- ✓ понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;
- ✓ понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- ✓ проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- ✓ формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- ✓ сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- ✓ распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- ✓ устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- ✓ обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- ✓ распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- ✓ описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- ✓ объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- ✓ объяснять причины наследственных заболеваний;
- ✓ выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- ✓ выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- ✓ приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- ✓ оценивать достоверность биологической информации, полученной из различных источников;
- ✓ представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- ✓ оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- ✓ объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- ✓ *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- ✓ *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- ✓ *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- ✓ *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;*
- ✓ *решать задачи по определению количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- ✓ *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- ✓ *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*

- ✓ *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

## **Содержание учебного предмета**

### **Окружающая среда и здоровье человека. 7 часов**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. *Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности*

Что изучает экология человека. Здоровье и образ жизни. История развития представлений о здоровом образе жизни. *Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Различия между людьми, проживающими в разных погодных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды.*

### **Влияние факторов среды на системы органов. 22 часа**

Вредные привычки. Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека. Природные, антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье. Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. Правильное дыхание. Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. Рациональное питание и культура здоровья. Воздействие солнечных лучей на кожу. Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Средства и способы закаливания. Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия на органы слуха и равновесия. Стресс как негативный биосоциальный фактор. Биоритмы и причины их нарушений. Гигиенический режим сна-составляющая зож. *Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.* Влияние окружающей среды на железы внутренней секреции. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путём.

### **Репродуктивное здоровье. 5 часов**

Особенности развития под действием биосоциальных факторов. Проблемы взросления и культура здоровья. Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли. Ответственное поведение как социальный фактор. *Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексy, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Особенности поведения человека. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные*

*особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Межличностные отношения. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.*

## 2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
<b>Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b>		
1/2.09.	Введение	1
2/9.09.	Окружающая среда и здоровье человека	1
3/16.09.	Что изучает экология человека	1
4/23.09.	Здоровье и образ жизни	1
5/30.09.	История развития представлений о здоровом образе жизни	1
6/7.10.	Из истории развития взаимоотношений человека и природы	1
7/14.10.	Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях	1
8/21.10.	Влияние климатических факторов на здоровье	1
9/28.10.	Экстремальные факторы окружающей среды	1
10/4.11.	Вредные привычки	1
11/11.11.	Условия правильного формирования опорно-двигательной системы	1
12/18.11.	Воздействие двигательной активности на организм человека	1

13/25.11.	Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.	1
14/2.12.	Иммунитет и здоровье	1
15/9.12.	Условия полноценного развития системы кровообращения	1
16/16.12.	Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы	1
17/23.12.	Правильное дыхание	1
18/13.01.	Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты –важный экологический фактор.	1
19/20.01.	Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний.	1
20/27.01.	Рациональное питание и культура здоровья.	1
21/3.02.	Воздействие солнечных лучей на кожу.	1
22/10.02.	Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание.	1
23/17.02.	Средства и способы закаливания.	1
24/24.02.	Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы.	1
25/3.03.	Условия нормального функционирования зрительного анализатора.	1
26/10.03.	Внешние воздействия на органы слуха и равновесия	1
27/17.03.	Стресс как негативный биосоциальный фактор.	1
28/24.03.	Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности.	1
29/7.04.	Биоритмы и причины их нарушений.	1



30/14.04.	Гигиенический режим сна- составляющая зож.	1
31/21.04.	Влияние окружающей среды на железы внутренней секреции.	1
32/28.04.	Особенности развития организма под действием социальных факторов.	1
33/5.05.	Проблемы взросления и культура здоровья. Гендерные роли.	1
34/11.05.	Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путём. Ответственное поведение, как социальный фактор.	1

**Календарно-тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

**Обозначения:**

*Профилактика травматизма* – фразы, взятые из примерной программы по учебным предметам

Биологические и социальные факторы в становлении человека – фразы, взятые из авторской программы по биологии для 5-9 классов авторов: И.Н.Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой. М.: Вентана-Граф, 2016.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Коди фактор ОГЭ	Элементы содержания урока <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> <b>Виды деятельности учащихся</b>	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
<b>Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b>						
1	2.09.	Введение.	4.13	<i>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.</i> <u>Человек и окружающая среда.</u> <u>Природная и социальная среда обитания человека.</u> <u>Защита среды обитания человека.</u>	<b>Научатся:</b> <b>Называть</b> методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни. <b>Объяснять</b> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика <b>Получат возможность</b>	ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую информацию

				<p><i>Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл, нахождение в тексте требуемой информации</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b>  <b>Самостоятельная работа с учебником;</b>  <b>Работа с рисунками, схемами.</b></p>	<p><b>научиться:</b> использовать знания о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>	
2	9.09.	Окружающая среда и здоровье человека	4.1	<p><i>Место человека в системе животного мира. Человек-социальное существо.</i></p> <p><u>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</u>  <u>оценивание утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b>  <b>Самостоятельная работа с учебником;</b>  <b>Работа с рисунками, схемами.</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире
3	16.09.	Что изучает экология человека	2.1	<p>Экология человека: биологическая, социальная, прикладная. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.</p> <p><u>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</u></p>	<p><b>Научатся:</b>  <b>Называть:</b>  Экофакторы, задачи экологии</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> работать с разными источниками информации</p>	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому

				<p><b>Слушание объяснения учителя;</b>  <b>Самостоятельная работа с учебником;</b>  <b>Работа с рисунками, схемами.</b></p>		
4	23.09.	Здоровье и образ жизни	2.2	<p>Человек- часть природы, социальное существо. Социальное здоровье. Природная и социальная среда. Образ жизни. Режим дня.</p> <p><i>Проведение наблюдение и под руководством учителя</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b>  <b>Работа с рисунками, схемами;</b>  <b>Выполнение лабораторной работы в малых группах</b></p>	<p><b>Научатся:</b>  <b>Давать определение</b> орган, система органов, жизненные функции организма.</p> <p><i>Получат возможность научиться: работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i></p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
5	30.09.	История развития представлений о здоровом образе жизни		<p>Отношение человека к здоровому образу жизни на разных этапах развития человеческого общества. Изменение взглядов на зож.</p>	<p>Ученик научится выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами</p> <p><i>Получат возможность научиться: оценивать результаты работы</i></p>	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
6	7.10.	Из истории развития взаимоотношений человека и природы	4.2	<p>Исторические этапы развития человеческого общества: первобытно-общинный строй,</p>	<p><i>Получат возможность научиться: объяснять биологические процессы с применением знаний по физике</i></p>	ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую

				<p>рабовладельческий, феодализм, капитализм. Экологическая катастрофа.</p> <p><u>ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл,</u> <u>нахождение в тексте требуемой информации</u></p>		информацию
7	14.10.	Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях	4.11	<p><i>Место человека в системе органического мира, предмет изучения анатомии, физиологии, гигиены, географии, химии.</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b> <b>Работа с рисунками, схемами;</b></p>	<p><b>Научатся:</b> <b>Называть:</b> антропология, этнография, расы человека. Типы телосложения. <b>Получат возможность научиться:</b> использовать полученные знания в жизни</p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
8	21.10.	Влияние климатических факторов на здоровье.	4.11	<p>Климат, погода, здоровье. <u>Проведение наблюдение и под руководством учителя</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником;</b> <b>Работа с рисунками, схемами;</b> <b>Просмотр учебной презентации</b></p>	<p><b>Научатся:</b> <b>Называть</b> климат, биометрология. <b>Получат возможность научиться:</b> работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека</p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
9	28.10.	Экстремальные факторы окружающей среды.	4.11	<p>Классификация факторов среды обитания. Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация. <u>Проведение наблюдение и под руководством учителя</u></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> самонаблюдению и бережному отношению к здоровью</p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так

				<b>Слушание объяснения учителя; Работа с рисунками, схемами;</b>		и в форме внутренней речи.
10	4.11.	Вредные привычки: болезненные, пагубные пристрастия.	4.15	Влияние вредных привычек на развитие и функционирование систем органов. Табакокурение, употребление алкоголя, наркотических веществ. <i>преобразования учебного материала, представляют действия моделирования, выполняющие функции отображения учебного материала на практике</i> <b>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей; Просмотр фрагмента учебного фильма</b>	<b>Научатся: Использовать</b> приобретенные знания и умения . <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при травмах	<i>преобразовывать учебный материал, представлять действия моделирования, выполняющие функции отображения учебного материала на практике;</i>
11	11.11.	Условия правильного формирования опорно-двигательной системы.	4.11	Строение и состав костей и мышц. Скелет человека, соединение костей. Мышцы и их функции. Факторы: наследственность, питание, физическая нагрузка, алкоголь, табакокурение. <i>использование таких естественно-научных методов как эксперимент</i> <b>Слушание объяснения учителя; Работа с рисунками, схемами; Выполнение практических работ (фронтально)</b>	<b>Научатся: Распознавать</b> на таблице основные группы мышц. <b>Раскрывать</b> сущность биологического процесса работы мышц. <b>Описывать и объяснять</b> результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомляемость мышц. <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять боль в мышцах после физической нагрузки и применять различные приемы для ее уменьшения	использовать такие естественно-научные методы как эксперимент
12	18.11.	Воздействие	4.11,	Строение и работа мышц.	<b>Научатся:</b>	использовать такие

		двигательной активности на организм человека.	4.15	<p>Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p> <p><u>использование таких естественно-научных методов как эксперимент</u></p> <p><b>Работа с рисунками, схемами;</b> <b>Самостоятельная работа с учебником</b> <b>Выполнение практических работ</b></p>	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения для:</b> Проведения наблюдений за состоянием собственного организма, Соблюдений мер профилактики нарушений осанки.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> <i>объяснять отрицательное влияние на здоровье человека плоскостопия и различных нарушений осанки</i></p>	естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, моделирование, эксперимент
13	25.11.	Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.	4.11	<p>Состав и функции крови. Природные и антропогенные факторы. Гипоксия, анемия.</p> <p><u>ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл.</u> <u>нахождение в тексте требуемой информации</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b> <b>Просмотр обучающей (анимированной) презентации</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> <i>использовать на практике полученные знания с целью сохранения здоровья</i></p>	ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую информацию
14	2.12.	Иммунитет и здоровье.		<p>Изменённые клетки. Иммунитет, виды иммунитета. Окозаболевания. Аллергия. Аллерген.</p>	<p>Ученик научится выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> <i>оценивать результат работы</i></p>	адекватно самостоятельно оценивать правильность действий и вносить необходимые коррективы

15	9.12.	Условия полноценного развития системы кровообращения.	4.5	<p>Строение сердечно-сосудистой системы. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Ударный объем. Юношеская гипертония.</p> <p><i>Проведение наблюдения и под руководством учителя</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя;</b>  <b>Работа с рисунками, схемами;</b>  <b>Выполнение лабораторной работы в малых группах (парах)</b></p>	<p><b>Научатся:</b>  <b>Называть</b> признаки биологических объектов: Составляющие внутренней среды организма, Составляющие крови (форменные элементы), Составляющие плазмы.</p> <p><b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса свертывания крови.</p> <p><b>Рассматривать</b> готовые микропрепараты крови человека и лягушки.</p> <p><b>Сравнивать</b> кровь человека и лягушки и делать выводы на основании сравнения.</p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
16	16.12.	Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы.	4.5	<p>Гиподинамия. Стресс. Гипертония.</p> <p><i>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</b>  <b>Просмотр фрагмента учебного фильма</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять необходимость прививок для сохранения здоровья</p>	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому
17	23.12.	Правильное дыхание.	4.5	<p>Строение дыхательной системы. Горная болезнь, канцерогены, носовое дыхание, правильное дыхание.</p> <p><i>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</i></p>	<p><b>Анализировать</b> и оценивать факторы риска для здоровья.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью</p>	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного

				<p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником.</b></p>	<p><i>своему и окружающим; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>	<p>представления данных к другому</p>
18	13.01.	<p>Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты- важный экологический фактор.</p>	4.6	<p>Состав пищи. Питательные вещества. Вкусовые компоненты, при родные пищевые компоненты: растительные волокна, молочно-кислые бактерии, дрожжи.</p> <p><u>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> <i>сравнивать круги кровообращения разных представителей царства Животные</i></p>	<p>преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому</p>
19	20.01.	<p>Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний.</p>	4.6	<p>Цикл развития паразитических червей. Вредные вещества: нитриты, нитраты, пестициды, тяжелые металлы, заболевания, вызываемые болезнетворными организмами: сальмонеллёз, ботулизм.</p> <p><u>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> <i>использовать полученные знания на практике</i></p>	<p>преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому</p>



				<b>Выполнение работы в парах</b>		
20	27.01.	Рациональное питание и культура здоровья.	4.6	<p>Значение пищи. Культура питания. Диета.</p> <p><i>ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл,</i></p> <p><i>нахождение в тексте требуемой информации</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b></p> <p><b>Выполнение работы по самонаблюдению</b></p>	<p><b>Использовать приобретенные знания для</b> проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> использовать полученные знания на практике</p>	ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую информацию
21	3.02.	Воздействие солнечных лучей на кожу.	4.2	<p>Значение и строение кожи. Инфракрасные, видимые, ультрафиолетовые лучи. Солнечное голодание. Правила пребывания на Солнце.</p> <p><i>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; просмотр учебной презентации</b></p>	<p><b>Научатся:</b></p> <p><b>Характеризовать:</b> регуляцию жизнедеятельности организма</p> <p><b>Объяснять</b> значение кожи</p>	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому

22	10.02.	Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции Закаливание.	4.15	Теплорегуляция. Теплопроводение, теплоизлучение, потоиспарение, закаливание.  <b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником; Выполнение практической работы (самонаблюдение)</b>	<b>Научатся:</b> <b>Анализировать и оценивать</b> влияние факторов риска на здоровье <b>Использовать приобретенные знания для:</b> Проведения наблюдений за состоянием собственного организма <b>Находить</b> в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий учебника.	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
23	17.02.	Средства и способы закаливания.	4.5, 4.6	Солнечные ванны. Воздушные ванны. Водные процедуры.  Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.	Ученик научится выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами <b>Получат возможность научиться: оценивать результаты работы</b>	адекватно самостоятельно оценивать правильность действий и вносить необходимые коррективы
24	24.02.	Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы.	4.4	_Строение и значение нервной системы. Утомление. Переутомление. <i>формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</i> <i>нахождение в тексте требуемой информации (в соответствии с целями своей деятельности);</i>  <b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>	<b>Научатся:</b> <b>Называть</b> особенности строения нервной системы организма человека, факторы утомления и переутомления.	формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

25	3.03.	Условия нормального функционирования зрительного анализатора.	4.4	<p><i>Строение зрительного анализатора. Фотопилепсия. Работа на компьютере. ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл, нахождение в тексте требуемой информации</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b></p>	<p><b>Научатся:</b> <b>Называть</b> особенности строения зрительного анализатора.</p>	ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую информацию
26	10.03.	Внешние воздействия на органы слуха и равновесия.	4.2, 4.4	<p>Строение органа слуха и равновесия. Звук. Шум, укачивание, вибрационная болезнь.</p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником; Выполнение практической работы в парах</b></p>	<p><b>Научатся:</b> <b>Называть</b> особенности строения органа слуха. <b>Получат возможность научиться:</b> <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i></p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
27	17.03.	Стресс как негативный биосоциальный фактор.	4.4, 4.15	<p><i>Здоровье и здоровый образ жизни. Стресс. Стадии стресса.</i></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником; Выполнение практической работы в малых группах</b></p>	<p><b>Научатся:</b> <b>Называть</b> что такое здоровье, стресс и стадии стресса. <b>Объяснять</b> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. <b>Анализировать и оценивать</b> воздействие</p>	Проводить наблюдение и под руководством учителя, давать определение понятиям отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

					факторов риска на здоровье. <b>Получат возможность научиться:</b> <i>Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</i>	
28	24.03.	Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности.		Высшая нервная деятельность. Темперамент. Стрессоустойчивость.	Ученик научится выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами <b>Получат возможность научиться:</b> <i>оценивать результаты работы</i>	адекватно самостоятельно оценивать правильность действий и вносить необходимые коррективы
29	7.04.	Биоритмы и причины их нарушений.	4.3	<i>Биоритмы растений и животных.</i> <u>ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл,</u> <u>нахождение в тексте требуемой информации</u> <b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>	<b>Научатся:</b> <b>Называть</b> что такое биоритмы и биологические часы. <b>Получат возможность научиться:</b> <i>применять знания с целью сохранения здоровья</i>	ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
30	14.04.	Гигиенический режим сна-составляющая здорового образа жизни.	4.3	<i>Биологические ритмы. Фазы сна. Сновидения.</i> <u>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</u> <b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>	<b>Научатся:</b> <b>Называть</b> что такое сон, значение фаз сна, продолжительность и гигиена сна. <b>Получат возможность научиться:</b> <i>объяснять процессы, протекающие в организме</i>	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому
31	21.04.	Влияние окружающей среды на некоторые железы	4.3	<i>Железы внутренней секреции. Гормоны.</i> <u>использование таких</u>	<b>Научатся:</b> <b>Давать определение</b> понятия гормоны	использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение,

		внутренней секреции.		<p><u>естественно-научные методов и приёмов, как наблюдение, постановка проблемы, моделирование</u>  <u>устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>  <b>Выполнение лабораторной работы (демонстрационное)</b></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять необходимость поддержания здоровья</p>	<p>постановка проблемы, моделирование</p> <p>устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов</p>
32	28.04.	Особенности развития организма под действием социальных факторов.	4.3	<p>Строение репродуктивной системы. Половые железы, половые гормоны, период полового созревания.</p> <p><u>ориентирование в содержании текста и понимать его целостный смысл,</u>  <u>нахождение в тексте требуемой информации</u></p> <p><b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>  <b>Просмотр учебной презентации.</b></p>	<p><b>Научатся:</b> объяснять строение репродуктивной системы.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> применять на практике полученные знания с целью сохранения здоровья</p>	<p>ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл,</p> <p>находить в тексте требуемую информацию</p>
33	5.05.	Проблемы взросления и культура здоровья. Гендерные роли.	4.2, 4.3	<p>Этапы развития жизни, сохранение здоровья, требования, дисциплина, формирование социальных качеств.</p> <p><u>Этапы развития организма человека.</u>  <u>Преобразование текста с использованием новых форм представления информации</u>  <u>ориентирование в содержании</u></p>	<p><b>Получат возможность научиться:</b> применять на практике полученные знания с целью сохранения здоровья</p>	<p>ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл,</p> <p>находить в тексте требуемую информацию</p> <p>преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в</p>

				<u>текста и понимать его целостный смысл,</u> <u>нахождение в тексте требуемой информации</u> <b>Слушание объяснения учителя; работа со схемами и рисунками; самостоятельная работа с учебником;</b>		частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому
34	11.05. - 25.05.	Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путём.  Ответственное поведение, как социальный фактор.		Группы заболеваний, передающихся половым путём.	Ученик научится выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа <b>Получат возможность научиться: оценивать результаты работы</b>	адекватно самостоятельно оценивать правильность действий и вносить необходимые коррективы

## 9. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации занятий электива «Экология Человека». В кабинете биологии осуществляются как урочная форма учебно-воспитательной деятельности с учащимися, так и занятия электива «Экология Человека». Оснащение соответствует перечню оборудования кабинета биологии, включает различные типы средств обучения. Имеется учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование. В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: компьютер, мультимедиа проектор, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет. Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, портреты выдающихся учёных-биологов). Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения практических работ.

Перечень оснащения кабинета биологии:

Натуральные объекты

Гербарии

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Растительные сообщества

Коллекции:

Голосеменные растения

Семена и плоды

Модели:

Строение корня

Строение листа

Цветок капусты

Цветок пшеницы

Рельефные таблицы

Строение корня

Строение листа

Внутреннее строение зерновки.

Магнитные модели-аппликации

Классификация растений и животных

Деление клетки. Митоз и мейоз

Наборы муляжей:

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы демонстрационные:

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии

Спиртовка лабораторная литая

Печатные пособия

Демонстрационные:

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения.

Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»

Дидактические материалы

Раздел «Растения» 6 класс

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

Экранно-звуковые средства обучения

Архимед- лаборатория:

наладонный компьютер

датчики дыхания

датчики температуры

датчики давления

датчики освещения

микроскопы

датчики рН

датчики содержания кислорода

датчики частоты сокращения

датчики влажности

Комплект видеофрагментов портала <http://school-collection.edu.ru/> и др.

## **10.Список литературы для учащихся:**

1. Учебник Экология человека: учебное пособие для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/ И.М. Швец, Н.А. Добротина.- М.: Вентана-Граф, 2010.
2. Основы экологии: учебник для 10(11) кл. общеобразовательных учреждений( Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов; под редакцией Н.М. Черновой; - 10 издание, стереотип.- М. Дрофа, 2006.302 с.
3. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экология. Информационно развивающие дидактические задания для 9-11 кл. Учебное пособие. Санкт Петербург СМИО пресс 1999-191с.
4. Солодова Е.А., Богданова Т.Л. Биология: учебное пособие: в 3ч.Ч.1.Общая биология и экология М. Вентана Граф 2011,-160с.
5. Олимпиадные задания по биологии 8-11 классы ( сост. О.А. Ващенко.- Волгоград: Учитель, 2007.-367с.)
6. Лернер Г.И. Уроки биологии. Общая биология. Поурочные тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. (10,11 классы)- М.: ЭКСМО, 2005-352с.

## **11. Список литературы для учителя:**

- 1.Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, 2011.
- 2.Грин Н., Статут У. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах: Пер. с английского( Под редакцией Р. Сопера.- М.: Мир, 1993 г.)

### **Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)



