

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение
Лугоболотная средняя общеобразовательная школа
п.Юбилейный Оричевского района Кировской области

Рабочая программа по биологии
10 класс
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Овчинникова Елена Анатольевна
Лугоболотная средняя школа

п.Юбилейный
2022год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При составлении рабочей программы учитывались:

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (Сборник нормативных документов. Биология / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 г.)
3. Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Базовый уровень. (авторы В.Б. Захаров, Н.И. Сонин) (Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология 5-11 кл. - М: Дрофа, 2005)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2008 № 379 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год»;
5. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
6. Федеральный базисный учебный план определяет на изучение курса биологии на ступени среднего (полного) общего образования 70 часов, в том числе 35 часов в X классе и 35 часов в XI классе (по 1 часу в неделю). По учебному плану школы в 10 классе 34 учебные недели. Рабочая программа составлена на **34 часа, по 1 часу в неделю.**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

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

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. На базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Обучение на базовом уровне направлено на реализацию деятельностного, практико- и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классах ученик должен

знать/понимать

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

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
 - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - **сравнивать**: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Количество часов, отводимых на их изучение тем

№		Кол-во уроков
10 класс		
1	Тема 1. Сущность и свойства живого	2
2	Тема 2. Клетка	15
3	Тема 3. Организм	17
	Итого:	34 часа

Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)

Биология как наука. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.* Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

знать /понимать

строение биологических объектов: клетки; вида и экосистем (структура);

уметь

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и

неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

выявлять приспособления организмов к среде обитания

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека

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

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.

Клетка

Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; многообразие клеток, прокариоты и эукариоты.

Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная);

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикрэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

решать элементарные биохимические задачи;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;

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

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Организм (18 часов)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. *Брожение и дыхание.* Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни у человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития **некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).**

знать /понимать

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,

основные положения законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: генов и хромосом;

вклад выдающихся ученых(Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;

генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;

уметь

объяснять: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

сравнивать: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

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

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

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

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

соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Литература для учителя:

Учебник. Сивоглазов В.И. *Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений* – М.: Дрофа, 2005.

Дополнительная литература:

1. Кулев А.В. *Общая биология. 11 класс: метод. пособие.* – СПб.: «Паритет», 2001
2. Теремов А.В. *Тестовые задания для проверки знаний уч-ся по общей биологии.*

Литература для учащихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. *Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы.* – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. *Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы.* – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. *Общая биология: тесты, вопросы, задания.* – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. *Пособие по биологии для абитуриентов.* – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. *Сборник заданий по общей биологии.* – М.: Просвещение, 2002.
6. Медников Б.М. *Биология: формы и уровни жизни.* – М.: Просвещение, 2006.
7. Пименов И.Н. *Лекции по общей биологии.* – Саратов: Лицей, 2003.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. *Общая биология. 11 класс.* – М.: Вентана-Граф, 2004.
9. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. *Практикум по общей биологии. 10-11 класс.* – М.: Просвещение, 2002.
10. Реймерс. *Популярный биологический словарь.* – М.: А.А. Биология. – Киев: Вышэйшая школа, 1987.

Электронные издания:

1. *Открытая Биология 2.6.* – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. *Биология.* – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. *Открытая Биология 2.5* – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion

Сайты, содержащие учебные материалы по биологии:

1. **Научная сеть.** www.nature.ru

Достоверная научная информация по основным разделам биологии. Аннотации книжных новинок, научные статьи, биографии ученых.

2. **Тропинка в загадочный мир.** www.biodan.narod.ru

Размещена информация по ботанике, зоологии, антропологии, юриспруденции в биологии. Здесь же представлен каталог сайтов по биологии и базы данных.

3. **Государственный дарвиновский музей.** <http://www.darwin.museum.ru>

Можно познакомиться с экспозициями музея, содержанием выставок, совершить виртуальную экскурсию, поучаствовать в конференциях, узнать книжные новинки.

4. **Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»**
<http://www.livt.net/>

4 862 фотографии, классификация живых существ, сайт постоянно дополняется новыми сведениями

5. **МНР России.** <http://www.mnr.gov.ru/>

Сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ

6. **Поисковый сайт по энтомологии.** <http://www.entomology.narod.ru>

Сайт, посвящен всем сторонам жизни различных групп членистоногих. Качественные фотографии.

7. **Экзотическая зоология.** www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm

Информация о мифических и мистических существах, в которых никто не верит, но все о них говорят.

8. **Мир рептилий.** www.insect.narod.ru/

Физиология и экология змей, ящериц, крокодилов и черепах.

9. **Растительный мир.** <http://forestplant.msk.ru/>

Описаны основные породы деревьев и кустарников, встречающихся на территории РФ

10. **Лужок.** www.luzhok.ru.

На сайта представлена информация о растениях: энциклопедия, растения целители, ядовитые растения, предания и легенды.

Для учителя:

1. Научно-методический журнал «Биология в школе»

2. Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя

1. Профильное обучение в старшей школе www.profile-edu.ru

Сайт целиком посвящен профильному обучению и имеет рубрики: эксперимент по предпрофильной подготовке, содержание и методическое обеспечение профильного обучения, Министерский Совет по профильному обучению.

3. Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru>

Федеральный образовательный портал. Каталог ресурсов по педагогике, воспитанию и обучению детей дошкольно-школьного возраста, абитуриентов: учебно-методические, информационные и др. материалы. Образование в регионах. Официальные документы. Коллекции и проекты. Консультации специалистов.

4. Дистанционная поддержка профильного обучения <http://edu.of.ru/profil/>

На этом сайте представлен аннотированный каталог информационного обеспечения, реализованного в виде веб-сайтов. Его рекомендуется использовать при проектировании и

реализации базовых, профильных и элективных курсов по предметам базисного учебного плана.

5. Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании”
<http://www.ict.edu.ru/>

Портал входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.

6. Большая перемена www.newseducation.ru

Педагогическая газета, освещает проблемы образования и воспитания, педагогической науки, семьи, детства. Совместный проект Минобразования и науки РФ и информационного агентства "Прайм-ТАСС", цель которого - информационная поддержка модернизации и развития системы российского образования.

7. Федерация интернет-образования www.fio.ru

Портал, посвященный интернет-образованию в России. На сайте представлена информация обо всех учебных программах. Посетители сайта могут также ознакомиться с проектами по образовательной тематике, которые поддерживает Федерация.

8. Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>

В помощь учителю. На сайте размещаются различные материалы: уроки, тесты, методические разработки, электронные учебники, словари, статьи.

9. Учитель.ру <http://teacher.fio.ru>

Сайт создан как профессиональная виртуальная площадка для педагогов. Работа сайта организована таким образом, что любой педагог (учитель, методист, ученый, директор школы, автор учебника) может разместить на нем свою статью, методику, материалы, учебник, пособие или принять участие в профессиональных форумах на темы, которые их волнуют.

10. Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>

Содержит рейтинг электронных учебников разбитый по предметам.

11. Новаторство Intel® в образовании
<http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm>

Всемирная программа, созданная учителями для учителей, чтобы помочь им эффективно интегрировать технологии в процесс преподавания для улучшения качества обучения.

12. CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании <http://www.curator.ru/e-books/>

Обширный каталог по обучающим программам и электронным учебникам в сети WWW для обучающихся разных возрастов и уровня подготовки. Рубрифицирован по предметам.

13. Учёба www.ucheba.com Включает:

- www.posobie.ru Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;
- www.uroki.ru Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
- www.metodiki.ru Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.

14. Новые педагогические технологии <http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/Technology>

Курс, автором которого является д.п.н. Е.С. Полат, предназначен для учителей общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, студентов педагогических вузов, преподавателей педагогики, аспирантов. Он посвящен методу проектов и обучению в сотрудничестве.

15. Компания Гиперметод <http://learnware.ru/intro/>

На сайте представлены программы для создания мультимедийных обучающих продуктов и дистанционного обучения.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела, темы, урока	Кол-во часов	Тип и форма урока	Федеральный стандарт	Информационные ресурсы	Дата	
						по плану	факт
	Тема 1. СУЩНОСТЬ И СВОЙСТВА ЖИВОГО	2					
1.	Краткая истории развития биологии. Сущность жизни и свойства живого		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.		4.09	
2.	Уровни организации живой материи. Методы биологии		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.	Презентация «уровни организации живого»	11.09	
	Тема 2. КЛЕТКА	15					
	Раздел 1. Химический состав клетки.						
3.	Клеточная теория		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.		18.09	
4.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Химический состав клетки.		25.09	

5.	Органические вещества клетки. Липиды, углеводы.		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний. Лаб раб. «Определение крахмала в растительных клетках»	Строение и функции молекул неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	Презентация «Органические вещества»	02.10	
6.	Белки – важнейшие биополимеры клетки.		Комплексное применение знаний и умений	Строение и функции молекул неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	Презентация «Органические вещества. Белки»	16.10	
7.	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Строение и функции молекул неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	Презентация «Нуклеиновые кислоты»	23.10	
8.	Единство химического состава клеток – основа их строения и функционирования		Обобщение и систематизация знаний и умений			30.10	
	Раздел 2. Строение клетки.						
9.	Строение эукариотической клетки		Изучение нового материала и первичного закрепления Л.Р. «Устройство микроскопа. Сравнение строения растительной, животной, грибной и бактериальной клеток». Л.р. «3 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции;	Презентация «Клетка»	06.11	

10.	Клеточное ядро. Хромосомы		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	Презентация «Клетка»	13.11	
11.	Особенности строения клеток прокариот		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Многообразие клеток, прокариоты и эукариоты.	Презентация «Бактерии»	27.11	
12.	Вирусы – неклеточная форма жизни.		Комплексного применения знаний и умений в форме семинара	Вирусы – неклеточные формы жизни.	Презентация «Вирусы»	04.12	
	Раздел 3. Жизнедеятельность клетки						
13.	Реализация наследственной информации в клетке.			Ген. Генетический код.		11.12	
14.	Биосинтез белка		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний Пр. Р.«Решение задач с использованием кода ДНК».		Презентация «Синтез белка»	18.12	
15.	Энергетический обмен		Изучение нового материала и первичного закрепления знаний	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.	Презентация «Этапы энергетического обмена»	25.12	
16.	Пластический обмен. Фотосинтез		Обобщение и систематизация знаний Пр.р.«Сравнение фотосинтеза и хемосинтеза»	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.		01.01	

17.	Клетка – единица строения и жизнедеятельности живых организмов		Обобщение и систематизация знаний			08.01	
Тема 3. ОРГАНИЗМ		17					
Раздел 1. Размножение и развитие организмов							
18.	Деление клеток. Митоз		Изучение нового материала . «Л.Р. «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука».	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.	Презентация «Митоз»	15.01	
19.	Размножение организмов: бесполое и половое		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Половое и бесполое размножение.		22.01	
20.	Образование половых клеток. Мейоз		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала П.Р. «Сравнение процессов бесполого и полового размножения, митоза и мейоза».		Презентация «Мейоз»	29.01	
21.	Оплодотворение		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала П.р. Составление схемы «Двойное оплодотворение у цветковых растений»	Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.		05.02	
22.	Индивидуальное		Изучение и первичное	Индивидуальное развитие		12.02	

	развитие организмов		закрепление нового учебного материала	организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.			
23.	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье		Обобщения и систематизации знаний по 1 разделу Л.Р «Строение половых клеток».	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.		26.02	
	Раздел 2. Наследственность и изменчивость						
24.	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости		Актуализации знаний	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	Презентация «Генетика»	05.03	
25.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала р. П.р. «Решение задач на моногибридное скрещивание»	Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.	Презентация «Моногибридное скрещивание»	12.03	
26.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала П.р. «Решение задач на дигибридное скрещивание»	Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.		19.03	
27.	Цитологические основы скрещивания		Комплексное применение знаний Практикум по решению задач на «Сцепленное	Генетическая терминология и символика.		26.03	

			наследование и наследование , сцепленное с полом»				
28.	Хромосомная теория наследственности		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Хромосомная теория наследственности.		02.04	
29.	Генетика пола		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Генетическая терминология и символика.	Презентация «Генетика пола»	09.04	
30.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала Лабораторная работа «Построение вариационной кривой»	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.	Презентация «Изменчивость»	23.04	
31.	Генетика и здоровье человека		Обобщения и систематизации знаний	Современные представления о гене и геноме. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни у человека, их причины и профилактика.		30.04	
	Раздел 3. Основы селекции. Биотехнология						
32.	Селекция: основные методы и достижения		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Селекция. Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	Презентация «Селекция»	07.05	
33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития		Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых	Презентация «Биотехнология»	14.05	

			П.Р. «Анализ и оценка развития этических норм»	исследований в биотехнологии (клонирование человека).			
34.	Многообразие живых организмов		Обобщения и систематизации знаний по теме «Организм»	Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов.</i>		21.05	

Литература для учителя:

Учебник. Сивоглазов В.И. *Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений* – М.: Дрофа, 2005.

Дополнительная литература:

3. Кулев А.В. *Общая биология. 11 класс: метод. пособие.* – СПб.: «Паритет», 2001
4. Теремов А.В. *Тестовые задания для проверки знаний уч-ся по общей биологии.*

Литература для учащихся:

11. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. *Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы.* – М.: АСТ-пресс, 2006.
12. Болгова И.В. *Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы.* – М.: Оникс 21 век, 2005.
13. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. *Общая биология: тесты, вопросы, задания.* – М.: Просвещение, 2003.
14. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. *Пособие по биологии для абитуриентов.* – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
15. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. *Сборник заданий по общей биологии.* – М.: Просвещение, 2002.
16. Медников Б.М. *Биология: формы и уровни жизни.* – М.: Просвещение, 2006.
17. Пименов И.Н. *Лекции по общей биологии.* – Саратов: Лицей, 2003.
18. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. *Общая биология. 11 класс.* – М.: Вентана-Граф, 2004.
19. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. *Практикум по общей биологии. 10-11 класс.* – М.: Просвещение, 2002.
20. Реймерс. *Популярный биологический словарь.* – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 1987.

Электронные издания:

1. *Открытая Биология 2.6.* – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. *Открытая Биология 2.5* – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru
www.bio.nature.ru
www.edios.ru
www.km.ru/educftion

Сайты, содержащие учебные материалы по биологии:

11. **Научная сеть.** www.nature.ru
Достоверная научная информация по основным разделам биологии. Аннотации книжных новинок, научные статьи, биографии ученых.
12. **Тропинка в загадочный мир.** www.biodan.narod.ru
Размещена информация по ботанике, зоологии, антропологии, юриспруденции в биологии. Здесь же представлен каталоги сайтов по биологии и базы данных.
13. **Государственный дарвиновский музей.** <http://www.darwin.museum.ru>
Можно познакомиться с экспозициями музея, содержанием выставок, совершить виртуальную экскурсию, поучаствовать в конференциях, узнать книжные новинки.

14. **Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»**
<http://www.livt.net/>
4 862 фотографии, классификация живых существ, сайт постоянно дополняется новыми сведениями
15. **МПР России.** <http://www.mnr.gov.ru/>
Сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ
16. **Поисковый сайт по энтомологии.** <http://www.entomology.narod.ru>
Сайт, посвящен всем сторонам жизни различных групп членистоногих. Качественные фотографии.
17. **Экзотическая зоология.** www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm
Информация о мифических и мистических существах, в которых никто не верит, но все о них говорят.
18. **Мир рептилий.** www.insect.narod.ru/
Физиология и экология змей, ящериц, крокодилов и черепах.
19. **Растительный мир.** <http://forestplant.msk.ru/>
Описаны основные породы деревьев и кустарников, встречающихся на территории РФ
20. **Лужок.** www.luzhok.ru.
На сайта представлена информация о растениях: энциклопедия, растения целители, ядовитые растения, предания и легенды.

Для учителя:

16. Научно-методический журнал «Биология в школе»
17. Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя
- 1. Профильное обучение в старшей школе** www.profile-edu.ru
Сайт целиком посвящен профильному обучению и имеет рубрики: эксперимент по предпрофильной подготовке, содержание и методическое обеспечение профильного обучения, Министерский Совет по профильному обучению.
- 18. Российский общеобразовательный портал** <http://school.edu.ru>
Федеральный образовательный портал. Каталог ресурсов по педагогике, воспитанию и обучению детей дошкольно-школьного возраста, абитуриентов: учебно-методические, информационные и др. материалы. Образование в регионах. Официальные документы. Коллекции и проекты. Консультации специалистов.
- 19. Дистанционная поддержка профильного обучения** <http://edu.of.ru/profil/>
На этом сайте представлен аннотированный каталог информационного обеспечения, реализованного в виде веб-сайтов. Его рекомендуется использовать при проектировании и реализации базовых, профильных и элективных курсов по предметам базисного учебного плана.
- 20. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»**
<http://www.ict.edu.ru/>
Портал входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
- 21. Большая перемена** www.newseducation.ru
Педагогическая газета, освещает проблемы образования и воспитания, педагогической науки, семьи, детства. Совместный проект Минобрнауки России и информационного агентства "Прайм-ТАСС", цель которого - информационная поддержка модернизации и развития системы российского образования.
- 22. Федерация интернет-образования** www.fio.ru
Портал, посвященный интернет-образованию в России. На сайте представлена информация обо всех учебных программах. Посетители сайта могут также ознакомиться с проектами по образовательной тематике, которые поддерживает Федерация.

23. Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>

В помощь учителю. На сайте размещаются различные материалы: уроки, тесты, методические разработки, электронные учебники, словари, статьи.

24. Учитель.ру <http://teacher.fio.ru>

Сайт создан как профессиональная виртуальная площадка для педагогов. Работа сайта организована таким образом, что любой педагог (учитель, методист, ученый, директор школы, автор учебника) может разместить на нем свою статью, методику, материалы, учебник, пособие или принять участие в профессиональных форумах на темы, которые их волнуют.

25. Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>

Содержит рейтинг электронных учебников разбитый по предметам.

26. Новаторство Intel® в образовании

<http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm>

Всемирная программа, созданная учителями для учителей, чтобы помочь им эффективно интегрировать технологии в процесс преподавания для улучшения качества обучения.

27. CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании <http://www.curator.ru/e-books/>

Обширный каталог по обучающим программам и электронным учебникам в сети WWW для обучающихся разных возрастов и уровня подготовки. Рубрифицирован по предметам.

28. Учёба www.ucheba.com Включает:

- www.posobie.ru Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;
- www.uroki.ru Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
- www.metodiki.ru Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.

29. Новые педагогические технологии <http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/Technology>

Курс, автором которого является д.п.н. Е.С. Полат, предназначен для учителей общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, студентов педагогических вузов, преподавателей педагогики, аспирантов. Он посвящен методу проектов и обучению в сотрудничестве.

30. Компания Гиперметод <http://learnware.ru/intro/>

На сайте представлены программы для создания мультимедийных обучающих продуктов и дистанционного обучения.