

Ростовская область, Пролетарский (с) район, хутор Коврино
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ковриновская средняя общеобразовательная школа
Пролетарского района Ростовской области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **Биологии, курс Биология**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее, 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **68**

Учитель **Сонченко Изабелла Николаевна**

Программа разработана на основе

Обязательного минимума содержания Федерального компонента Государственного обязательного стандарта, примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по биологии и программы Г.В.Дымшица, О.В.Саблиной 10-11 классы, Москва издательство «Просвещение» 2018 год

2019-2020 учебный год.

Раздел: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов, обеспечивающие реализацию программы:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ;
- "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" приказ Министерство образования России от 05.03.2004 № 1089
- Федерального перечня учебников на 2019-2020 учебный год
- Основной образовательной программы Школы;
- Учебно- методический комплект:
- Кулев А.В. Общая биология. 11 класс. (К учебнику под ред. Д.К. Беляева) : Метод. Пособие. – СПб.: «Паритет», 2010. – 288 с.
- Пименов А.В. Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование. – Ярославль, 2011. – 272 с.
- Примерные программы по учебным предметам. Биология. 10-11 классы.: проект. – М.: Просвещение, 2018.
- В.Н. Мишакова. Решение задач по генетике.-М.:Дрофа,2010.-160 с.
- Журналы «Биология в школе»
- Биология. Закономерности наследования, взаимодействия генов./Интерактивное наглядное пособие. – М.:Дрофа, 2008.
- Ионина Н.Г. Интерактивное оборудование и интернет- ресурсы в школе. Биология 10-11 кл.: Пособие для учителей общеобразовательных школ. – М.: Просвещение- регион, 2017. – 72с.
- Биология. Общая биология: практикум для учащихся 10-11 кл. общеобразовательных учреждений: профильный уровень/[Г.М. Дымшиц, О.В.Саблина, Л.В.Высоцкая, П.М.Бородин]. – М.: Просвещение, 2017.-143 с.
- Биология. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень под ред. Д.К. Беляева и Г.М.Дымшица– М.: Просвещение, 2018.- 224 с.

Цели курса:

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

формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности на уроках биологии и в реальной жизни для решения практических задач.

Общая характеристика курса «Биология» в средней школе

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. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны усвоить 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 естественнонаучной картины мира.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи отличительных способностей живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Эволюция», «Экосистемы».

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

Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом предмет «Биология» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на ступени основного общего образования.

Реализация рабочей программы рассчитана на 68 часов (из расчета два учебных часа в неделю).

Раздел: «ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА»

знать/понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущности законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние

элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- **современную биологическую терминологию и символику**

уметь

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Раздел: «СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА».

1. Структура курса:

№ п/п	Наименование раздела, главы (темы)	Количество часов
Раздел 1. ЭВОЛЮЦИЯ (37 ч)		
1	Глава 1. Свидетельства эволюции.	5 ч.
2	Глава 2. Факторы эволюции.	16 ч.
3	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	10 ч.
4	Глава 4. Происхождение человека.	6 ч.
Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ. (31 ч)		
5	Глава 5. Организмы и окружающая среда.	13 ч.
6	Глава 6. Биосфера.	4 ч.
7	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	4 ч.
8	Повторение.	8 ч.
	Итого	68

1.1. использование резерва учебного времени.

На изучение курса отводится 68 ч., за год 63 ч. 5 часов выпадает на праздничные дни - 24 февраля, 9 марта, 1,4,11 мая. Программа будет пройдена за счет уроков повторения.

2. Основное содержание по темам:

№	Название раздела	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки
Раздел 1. ЭВОЛЮЦИЯ (37 ч)			
1.	Свидетельства эволюции (5 ч)	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.	<p>Знать:понимать основные положения теории Ч.Дарвина ; определение вида, его критерии, популяции ; доказательства эволюции; вклад выдающихся ученых (К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин) в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.</p> <p>Уметь: называть причины и периоды возникновения и развития эволюционных идей; доказательства эволюции; находить различия в эволюционных теориях Ж.Б. Ламарка и Ч.Дарвина; характеризовать периоды возникновения и развития эволюционных идей; информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках,</p>

			<p>научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; делать выводы на основе сравнения; объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: формирования мировоззрения.</p>
2.	Факторы эволюции (16 ч)	<p>Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	<p>Знать / понимать: сущность закономерностей изменчивости; действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов; существование процесса видообразования.</p> <p>Уметь: приводить примеры изменчивости, наследственности, приспособленности растений и животных; называть механизмы эволюционного процесса; основные направления эволюционного процесса; обосновывать роль изменчивости в эволюции; существование естественного отбора, факторов эволюции; возникновение приспособленности; описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения: о механизмах эволюционного процесса, основных направлениях эволюционного процесса для объяснения процесса эволюции.</p>
3.	Возникновение и развитие жизни на Земле (10 ч)	<p>Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики.</p>	<p>Знать / понимать: различные взгляды на возникновение жизни на Земле; характерные особенности развития жизни на Земле в различные исторические периоды; многообразие органического мира; принципы систематики организмов; основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений, типов и классов животных.</p> <p>Уметь: обосновывать возникновение различных взглядов на развитие жизни на Земле; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни; <i>объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира.</i> Распознавать различные исторические периоды в развитии</p>

			<p>жизни на Земле; применять знания о возникновении и развитии жизни на Земле для понимания процесса эволюции органического мира и систематизации живых организмов; делать выводы о возникновении многообразия жизни на Земле; приводить примеры усложнения растений и животных в процессе эволюции.</p>
4.	<p>Происхождение человека (6 ч)</p>	<p>Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода <i>Номо</i>. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.</p>	<p>Знать / понимать: особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью; доказательства происхождения человека от животных; человеческие расы; характерные особенности человека на разных этапах развития; о движущих силах антропогенеза; вкладе Ч.Дарвина в объяснение появления человека; биологических основах деления человечества на расы, генетическом единстве рас, несостоятельности расизма.</p> <p>Уметь: выявлять причины возникновения разных рас; черты сходства и различия человека и животных; причины эволюции человека; обосновывать родство млекопитающих животных и человека; человеческих рас; делать выводы об эволюции человека на основе данных об особенностях строения человека на разных этапах эволюции и сходстве человека и животных; применять знания о факторах антропогенеза для объяснения постепенного формирования человеческих черт у предков человека.</p>
Раздел 2 Экосистемы (31 ч)			
5.	<p>Организмы и окружающая среда. (13 ч)</p>	<p>Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.</p>	<p>Знать / понимать: строение биологических объектов: вида и экосистем (структура); результат взаимодействия популяций разных видов; сообщества, экосистемы; цепи питания; экологические факторы среды; взаимодействие сообществ, экосистемы; свойства экосистем; смену экосистем.</p> <p>Уметь: характеризовать питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов); природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность растений и животных к жизни в сообществе; искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности; предмет экологии; обосновывать действие экологических факторов среды; поток энергии; взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации</p>

			лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; правил поведения в природной среде.
6.	Биосфера. (5 ч)	Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.	Знать / понимать: состав и функции биосферы; его приделы; роль живого вещества в сохранении целостности биосферы; круговорот химических элементов; биохимические процессы в биосфере; глобальные экологические проблемы; учение В.И.Вернадского о биосфере. Уметь: обосновывать роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в поддержании равновесия в биосфере; выявлять причины негативных процессов происходящих в биосфере.
7.	Биологические основы охраны природы. (5 ч)	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг. Окружающая среда и здоровье.	Знать / понимать: глобальные экологические проблемы; правила бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе; наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, за поведением животных, за изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека. Уметь: обосновывать влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности; распознавать наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных классов и отделов, животных разных классов и типов; делать выводы о необходимости иметь экологические знания и правильно их применять в практической деятельности человека. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; соблюдения правил поведения в природной среде.
8.	Повторение (8 ч)		

2.1 Перечень практических и лабораторных работ:

Глава	№	Практические работы	Лабораторные работы
Раздел I. Эволюция			
Глава 1. Свидетельства эволюции.	1		

Глава 2. Факторы эволюции.	2		<i>№ 1. Морфологические особенности растений различных видов.</i> <i>№ 2. Изменчивость организмов.</i> <i>№ 3. Приспособленность организмов к среде обитания.</i>
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	3		
Глава 4. Происхождение человека.	4		
Раздел II. Экосистемы.			
Глава 5. Организмы и окружающая среда.	5	<i>№ 1. Оценка влияния воздуха на человека.</i> <i>№ 2. Аквариум как модель экосистемы.</i>	
Глава 6. Биосфера.	6	<i>№ 3. Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем.</i>	
Глава 7. Биологические основы охраны природы	7	<i>№ 4. Определение качества воды водоема.</i>	
Повторение	8		
Итого		4	3

выделение оценочных работ * *жирным шрифтом, курсивом.*

2.2. Количество часов, контрольных работ, практических работ по четвертям, за год:

Четверть	Всего часов по предмету	Количество к/р	Количество п/р	Количество л/р
1 четверть	16	1	0	3
2 четверть /1 полугодие	14	1	0	0
3 четверть	20	2	2	0
4 четверть /2 полугодие	13	2	2	0
Год	63	6	4	3

Раздел: «КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ»

№	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения
Раздел 1. Эволюция				
Глава 1.Свидетельства эволюции-5 ч.				
1	Вводный инструктаж. Возникновение и развитие эволюционной биологии.	1		02.09.19.
2	Молекулярные свидетельства эволюции	1		06.09.
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	1		09.09.
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции .	1		13.09.
5	Обобщающий урок по теме: Свидетельства эволюции	1		16.09.
Глава 2.Факторы эволюции -16 ч				
6	Популяционная структура вида. Вид. Критерии вида. Популя-	1		20.09.

	ция.			
7	Л.р.№1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1		23.09.
8	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции	1		27.09.
9	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции Роль изменчивости в эволюционном процессе	1		30.09.
10	Л.р.№2 «Изменчивость организмов»	1		04.10.
11	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1		07.10.
12	Формы естественного отбора в популяциях. Движущий отбор, стабилизирующий отбор	1		11.10.
13	Формы естественного отбора в популяциях. Дизруптивный отбор, половой отбор.	1		14.10.
14	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска	1		18.10.
15	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Подражающая окраска. Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс.	1		21.10.
16	Л/р №3. Приспособленность организма к среде обитания.	1		25.10.
17	Видообразование : географическое видообразование, экологическое видообразование	1		08.11.
18	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции	1		11.11.
19	Макроэволюция.	1		15.11.
20	Микроэволюция.	1		18.11.
21	Обобщающий урок по теме: Факторы эволюции	1		22.11.
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.-10 ч				
22	Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез.	1		25.11.
23	Современные представления о возникновении жизни. Биогенез.	1		29.11.
24	Основные этапы развития жизни .Геохронология. Глобальные катастрофы.	1		02.12.
25	Развитие жизни в криптозое. Первые следы жизни на Земле	1		06.12.
26	Развитие жизни в палеозое. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция растений. Возникновение позвоночных	1		09.12.
27	Развитие жизни в мезозое	1		13.12.
28	Развитие жизни в кайнозое	1		16.12.
29	Многообразие органического мира.	1		20.12.
30	Многообразие органического мира. Систематика	1		23.12.

31	Обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1		11.01.20.
Глава 4. Происхождение человека-6 ч				
32	Положение человека в системе живого мира	1		13.01.
33	Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Номо: Человек умелый, Человек прямоходящий	1		17.01.
34	Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа.	1		20.01.
35	Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека.	1		24.01.
36	Эволюции современного человека . Человеческие расы	1		24.01.
37	Обобщающий урок по теме: Происхождение человека	1		27.01.
Раздел 2.Экосистема				
Глава 5. Организмы и окружающая среда -13 ч				
38	Взаимоотношения организма и среда. Приспособленность организма	1		31.01.
39	ПР №1 « Оценка влияния температуры воздуха на человека»	1		03.02.
40	Популяция в экосистеме.	1		07.02.
41	.Экологическая ниша межвидовые отношения	1		10.02.
42	Межвидовые отношения	1		14.02.
43	Сообщества и экосистемы	1		17.02.
44	Трофические сети.	1		21.02.
45	Трофические сети и экологические пирамиды	1		28.02.
46	Экосистема: устойчивость и динамика.	1		02.03.
47	Экосистема: Консорции. Флуктуация. Сукцессия.	1		06.03.
48	ПР №2 «Аквариум как модель экосистемы»	1		13.03.
49	Биоценоз и биогеоценоз	1		16.03.
50	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы	1		20.03.
Глава 6. Биосфера - 5 ч				
51	Биосфера и биомы	1		03.04.
52	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1		06.04.
53	Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.	1		10.04.
54	ПР №3 « Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1		13.04.
55	Обобщающий урок по теме: Биосфера	1		17.04.
Глава 7. Биологические основы охраны природы - 5ч				

56	Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций.	1		20.04.
57	Охрана экосистем	1		24.04.
58	Биологический мониторинг	1		27.04.
59	ПР № 4 Определение качества воды водоема	1		08.05.
60	Обобщающий урок по теме: Биологические основы охраны природы	1		15.05.
Повторение – 8ч				
61	Основы селекции и биотехнологии	1		18.05.
62	Генетика и ее задачи. Основные генетические понятия	1		22.05.
63	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Г. Менделя	1		25.05.
64	Решение генетических задач.	1		
65	Изменчивость признаков у организмов. Виды мутаций.	1		
66	Систематика. Основные систематические категории. Живой природы Уровни организации	1		
67	Клетка как биологическая система. Клеточная теория. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	1		
68	Решение цитологических задач	1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета
МБОУ Ковриновская СОШ
От 16.08.2019 года № 1


Подпись руководителя МО Кошелева Л.П.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

19 августа 2019 года


Подпись Ермакова М.С.