

Учебно-тематический план занятий по биологии
6 – 7 классы

I семестр
Эмбриология

№	Тема	Количество часов
1.	Эмбриология. Сравнительный метод изучения. Сравнительная анатомия.	1
2.	Признаки живого. Уровни организации.	1
3.	Онтогенез. Филогенез. Филэмбриогенез. Атавизмы и рудименты.	1
4.	Геном. Уровни компактизации ДНК. Хроматин и хромосомы.	1
5.	Центральная догма молекулярной биологии. Транскрипция.	1
6.	Трансляция. Генетический код.	1
7.	Репликация.	1
8.	Бесполое и половое размножение.	1
9.	Митоз.	1
10.	Мейоз.	1
11.	Сперматогенез.	1
12.	Оогенез.	1
13.	Оплодотворение.	1
14.	Развитие многоклеточных организмов. Индукция. Сигналинг. Паракринные факторы.	1
15.	Паракринные факторы. Эндокринные факторы. Юкстакринные факторы.	1
16.	Симметрия животных. Зародышевые листки. Типы дробления/деления.	1
17.	Гастрюляция.	1
18.	Развитие первичноротых. <i>Planassa obsoleta</i> .	1
19.	Раннее развитие насекомых. <i>Drosophila melanogaster</i> .	1
20.	Развитие вторичноротых. <i>Echinoidea</i> .	1
21.	Раннее развитие амфибий. <i>Xenopus</i> .	1
22.	Раннее развитие рыб. <i>Danio rerio</i> .	1
23.	Раннее развитие птиц. <i>Gallus gallus</i> .	1
24.	Раннее развитие млекопитающих.	1
	ИТОГО:	24

II семестр

Эволюция

№	Тема	Количество часов
1.	Эволюционное учение -наука об общих закономерностях и движущих силах исторического развития живой природы.	1
2.	Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период). Практическое и общенаучное значение эволюционной теории.	1
3.	История развития эволюционных идей. От Гераклита до Ламарка.	1
4.	Взгляды французских материалистов XVIII века. "Учение Ж.Б.Ламарка". Эволюционная концепция Ламарка.	1
5.	Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1
6.	Развитие эволюционной теории. История создания труда «Происхождение видов», его краткая характеристика. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости.	1
7.	Развитие эволюционной палеонтологии, эмбриологии и морфологии.	1
8.	Биогенетический закон. Синтез дарвинизма с генетикой и экологией.	1
9.	Формирование синтетической теории эволюции. Исследования генетических основ эволюционного процесса. Основные постулаты СТЭ.	1
10.	Основные методы изучения эволюционного процесса: <ol style="list-style-type: none"> 1. палеонтологические; 2. сравнительно-анатомические; 3. эмбриологические; 4. биогеографические; 5. данные генетики; 6. данные биохимии; 7. данные молекулярной биологии. 	1
11.	Формирование учения о микроэволюции. Мутационный процесс, дрейф генов, миграция, изоляция, борьба за существование и естественный отбор.	1
12.	Борьба за существование как взаимодействие организмов с окружающей средой. Формы борьбы за существование: конституциональная, межвидовая, внутривидовая. Направления отбора при разных формах борьбы за существование	1
13.	Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Представления о естественном отборе во времена Ч.Дарвина и в синтетической теории эволюции. Особенности естественного отбора как основной движущей силы эволюции.	1
14.	Элиминация как способ осуществления естественного отбора. Формы элиминации (избирательная и неизбирательная, прямая и косвенная,	1

	групповая, тотальная).	
15.	Движущий отбор и его разновидности (направленный, дизруптивный). Стабилизирующий отбор (канализирующий, сбалансированный). Замена ненаследственной изменчивости мутациями в процессе отбора.	1
16.	Дестабилизирующий отбор и его роль в изменении животных при одомашнивания. Понятие полового отбора.	1
17.	Адаптации. Классификация адаптаций: морфологические, физиолого-биохимические, этологические	1
18.	Вид - основной этап эволюционного процесса. Видообразование – результат микроэволюции. Общие признаки вида (дискретность, численность, целостность, устойчивость, историчность). Структура вида.	1
19.	Происхождение и развитие жизни. Развитие представлений о сущности жизни. Краткие сведения о геохронологии.	1
20.	Основные гипотезы (концепции) и теории происхождения жизни на Земле: 1. Креационистские концепции 2. Концепция самозарождения. 3. Гипотезы и теории панспермии. 4. Теории возникновения жизни на основе химической и биологической эволюции.	1
21.	Макроэволюция и ее закономерности. Пути макроэволюции: дивергенция, конвергенция и параллелизм. Дивергенция как основной путь эволюции.	1
22.	Роль конвергенции и параллелизма в образовании сходных морфоэкологических типов организмов (жизненных форм). Биологическое значение этих процессов.	1
23.	Аллогенез. Частные приспособления в эволюции (алломорфоз, теломорфоз, гиперморфоз, идиоадаптация). Морфофизиологический регресс (катаморфоз, гипоморфоз). Биологический регресс. Вымирание и тупики в эволюции.	1
24.	Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность исторического развития жизни, необратимость эволюции, прогрессивная специализация. Принципы монофилии и полифилии. Направленность эволюционного процесса	1
	ИТОГО:	24