

**WYMAGANIA PROGRAMOWE - HODOWLA LASU - KLASA 3 ap**

Lp.	wyszczególnienie <i>(wymagania programowe zostały opracowane na podstawie obowiązującej podstawy programowej, która sprawdzana jest egzaminami z poszczególnych kwalifikacji)</i>	Zakres podstawowy	Zakres rozszerzony
		(ocena dopuszcz.)	(oceny wyższe)
1	Prowadzenie na bieżąco notatek z lekcji	x	x
<b>Dział: Odnowienie lasu</b>			
	<i>Uczeń:</i>		
2	wymienia czynności wchodzące w skład odnowienia sztucznego lasu	x	x
3	porównuje odnowienie siewem i sadzeniem		x
4	charakteryzuje cechy prac odnowieniowych	x	x
5	wymienia elementy organizacji i techniki prac odnowieniowych	x	x
6	wymienia zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
7	charakteryzuje zadania wchodzące w skład przygotowania gleby pod odnowienia		x
8	wymienia zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska	x	x
9	charakteryzuje zabiegi melioracyjne poprawiające stan siedliska		x
10	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod odnowienia	x	x
11	wymienia powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew	x	x
12	charakteryzuje powierzchnie nienadające się do odnowień przez siew		x
13	wymienia rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach	x	x
14	charakteryzuje rodzaje siewów stosowanych w odnowieniach		x
15	określa orientacyjne zapotrzebowanie nasion przy poszczególnych sposobach odnowienia		x
16	charakteryzuje transport sadzonek ze szkółki do miejsc sadzenia	x	x
17	charakteryzuje sposoby sadzenia poszczególnych gatunków	x	x
18	określa pory sadzenia poszczególnych gatunków		x
19	definiuje skład gatunkowy zakładanej uprawy	x	x
20	dobiera gatunki drzew do planowanej uprawy	x	x
21	charakteryzuje gatunki drzew pod względem ich roli w uprawie i późniejszym drzewostanie		x
22	wymienia formy zmieszania drzew w uprawie	x	x
23	charakteryzuje formy zmieszania drzew w uprawie		x
24	podaje orientacyjną liczbę sadzonek w odnowieniach sztucznych	x	x
25	Definiuje pojęcie więźby	x	x
26	charakteryzuje poszczególne rodzaje więźb stosowanych w odnowieniach		x
27	wymienia zalety więźby regularnej	x	x
28	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie prostokątnej	x	x
29	oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie kwadratowej, trójkątnej i w piętkę		x
30	charakteryzuje więźbę sosowaną dla sosny i świerka	x	x
31	charakteryzuje więźbę sosowaną dla pozostałych gatunków		x
32	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk Krainy Śląskiej	x	x
33	odczytuje z ZHL typy d-stanów dla różnych siedlisk pozostałych Krain		x
34	określa przyczyny przebudowy d-stanów	x	x
35	wymienia kategorie d-stanów przeznaczonych do przebudowy		x
36	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią I i IIIa	x	x
37	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu rębnią II d i IV d		x
38	charakteryzuje sposób przebudowy d-stanu trzebieżą prze kształceniową.		x
39	definiuje pojęcie udatności uprawy	x	x
40	Wymienia kryteria kwalifikacyjne oceny udatności upraw zakładanych sztucznie	x	x
41	dokonuje oceny udatności upraw	x	x

42	charakteryzuje warunki pełnej udatności upraw		x
43	definiuje pojęcia: poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
44	definiuje pojęcie powierzchni zredukowanej niezbędnej do wykonania poprawek, uzupełnień i dolesień	x	x
45	określa przyczyny nieudatności upraw		x
46	charakteryzuje kryteria wykonania poprawek	x	x
47	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania poprawek	x	x
48	charakteryzuje kryteria wykonania uzupełnień		x
49	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania uzupełnień		x
50	charakteryzuje kryteria wykonania dolesień		x
51	charakteryzuje sposób oraz porę wykonania dolesień		x
52	definiuje pojęcie zalesienia	x	x
53	charakteryzuje kwalifikowanie gruntów do zalesień		x
54	charakteryzuje sposób wykonywania zalesień		x
55	Określa składy gatunkowe zalesień na poszczególnych typach siedliskowych lasu		x
56	określa potrzebę zakładania upraw mieszanych		x
57	wymienia zalety drzewostanów mieszanych		x
58	charakteryzuje rodzaje domieszek w d-stanach mieszanych		x
<b>Dział: Pielęgnowanie lasu</b>			
59	Uczeń:		
60	definiuje pojęcie pielęgnacji lasu	x	x
61	określa co obejmuje pielęgnowanie lasu	x	x
62	wymienia orientacyjne okresy stosowania zabiegów pielęgnacyjnych		x
63	określa cele pielęgnowania lasu	x	x
64	wymienia cele pielęgnowania uprawy	x	x
65	wymienia cele pielęgnowania młodnika	x	x
66	wymienia cele pielęgnowania drzewostanu dojrzewającego	x	x
67	wymienia cele pielęgnowania drzewostanu dojrzałego	x	x
68	określa udostępnianie lasu szlakami operacyjnymi		x
69	charakteryzuje czyszczenia wczesne (CW)	x	x
70	charakteryzuje czyszczenia późne (CP)	x	x
71	charakteryzuje czyszczenia późne z pozyskaniem (CPP)		x
72	charakteryzuje trzebieże wczesne (TW)	x	x
73	określa orientacyjną liczbę drzew dorodnych w drzewostanie po przeprowadzonej trzebieży wczesnej		x
74	charakteryzuje trzebieże późne (TP)	x	x
75	charakteryzuje cięcia sanitarne (CS)		x
76	charakteryzuje cięcia sanitarно-selekcyjne (CSS)		x
77	charakteryzuje selekcję negatywną w drzewostanach sosnowych i świerkowych	x	x
78	charakteryzuje selekcję negatywną w drzewostanach dębowych, bukowych i jodłowych		x
79	charakteryzuje selekcję pozytywną w drzewostanach sosnowych i świerkowych	x	x
80	charakteryzuje selekcję pozytywną w drzewostanach dębowych, bukowych i jodłowych		x
81	klasyfikuje drzewa wg klasyfikacji Krafta	x	x
82	wyznacza w terenie drzewa zgodnie z selekcją negatywną	x	x
83	wyznacza w terenie drzewa zgodnie z selekcją pozytywną		x
84	określa oddziaływanie podszytu na drzewostan i glebę		x
85	określa oddziaływanie podrostu na drzewostan i glebę		x
86	określa oddziaływanie II piętra na drzewostan i glebę		x

87	charakteryzuje podkrzesywanie sosny pospolitej, świerka, dębów, buka i brzozy	x	x
88	charakteryzuje podkrzesywanie modrzewi i olszy		x
89	charakteryzuje podkrzesywanie modrzewi i olszy		x
<b>Dział: Melioracje</b>			
	Uczeń:		
90	definiuje pojęcie melioracji	x	x
91	określa cele melioracji	x	x
92	wymienia rodzaje melioracji stosowanych w leśnictwie	x	x
93	definiuje melioracje wodne		x
94	definiuje melioracje biologiczne	x	x
95	definiuje melioracje agrotechniczne	x	x
96	definiuje melioracje fitotechniczne		x
97	charakteryzuje melioracje wodne		x
98	charakteryzuje melioracje biologiczne	x	x
99	charakteryzuje melioracje agrotechniczne	x	x
100	charakteryzuje melioracje fitotechniczne		x
101	określa zastosowanie łubinu żółtego w zabiegach melioracyjnych	x	x
102	określa zastosowanie łubinu trwałego w zabiegach melioracyjnych	x	x
103	określa zastosowanie amorfy zwyczajnej w zabiegach melioracyjnych		x
104	określa zastosowanie karagany syberyjskiej w zabiegach melioracyjnych		x
105	określa zastosowanie tawuły jarzębolistnej w zabiegach melioracyjnych		x
106	określa zastosowanie olszy szarej w zabiegach melioracyjnych	x	x
107	określa cele melioracji agrotechnicznych		x
108	wymienia zabiegi zaliczane do melioracji agrotechnicznych	x	x
109	wymienia specjalne sposoby uprawy gleby stosowane w melioracjach leśnych	x	x
110	charakteryzuje specjalne sposoby uprawy gleby stosowane w melioracjach leśnych (wiad. z klasy II)	x	x
111	określa cel nawożenia mineralnego lasu	x	x
112	określa zasady kwalifikowania drzewostanów do nawożenia		x
113	określa kryteria potrzeb nawożeniowych (glebowych i roślinnych)		x
114	określa potrzeby nawożenia mineralnego powierzchni leśnych		x
115	określa potrzeby wapnowania powierzchni leśnych	x	x
116	charakteryzuje technologię i technikę nawożenia mineralnego	x	x
117	charakteryzuje magazynowanie nawozów mineralnych		x
118	zna przepisy BHP podczas prac z nawozami mineralnymi	x	x
119	zna terminy stosowania nawożenia wapnem	x	x
120	zna terminy stosowania nawożenia azotem	x	x
121	zna terminy stosowania nawożenia potasem		x
122	zna terminy stosowania nawożenia fosforem	x	x
123	zna terminy stosowania nawożenia magnezem		x
124	charakteryzuje nawozy azotowe	x	x
125	charakteryzuje nawozy fosforowe		x
126	charakteryzuje nawozy potasowe		x
127	charakteryzuje nawozy wapniowe	x	x
128	charakteryzuje nawozy magnezowe		x
129	określa potrzebą meliorowania zdegradowanych siedlisk leśnych	x	x
130	definiuje pojęcie homeostazy ekosystemu leśnego	x	x
131	wymienia zabiegi melioracyjne stosowane na zdegradowanych siedliskach leśnych	x	x
132	charakteryzuje zabiegi hodowlano-biologiczne stosowane na zdegradowanych siedliskach leśnych	x	x

133	charakteryzuje zabiegi hylotechniczne stosowane na zdegradowanych siedliskach leśnych	x	x
134	charakteryzuje zabiegi kombinowane stosowane na zdegradowanych siedliskach leśnych		x
135	definiuje pojęcie nieużytku	x	x
136	definiuje nieużytki zaliczone do gruntów leśnych	x	x
137	charakteryzuje rodzaje nieużytków		x
138	charakteryzuje przyczyny powstawania nieużytków	x	x
139	charakteryzuje ekologiczne aspekty odtwarzania lasu na glebach porolnych		x
140	charakteryzuje agromelioracje nieużytków porolnych		x
141	charakteryzuje zalesianie nieużytków porolnych	x	x
142	określa postępowanie pielęgnacyjne w drzewostanach na gruntach porolnych		x
143	charakteryzuje przebudowę drzewostanów zniszczonych przez grzyby pasożytnicze	x	x
144	charakteryzuje zakładanie upraw drugiej generacji na gruntach porolnych		x
145	definiuje pojęcie wydmy śródlądowej	x	x
146	wymienia rodzaje wydm śródlądowych	x	x
147	charakteryzuje rodzaje wydm śródlądowych		x
148	charakteryzuje warunki siedliskowe na wydmach śródlądowych		x
149	charakteryzuje melioracje agrotechniczne wydm śródlądowych	x	x
150	określa planowanie zalesień na wydmach śródlądowych		x
151	określa sposoby ustalania wydm śródlądowych		x
152	charakteryzuje biologiczne sposoby ustalania wydm nadmorskich		x
153	charakteryzuje mechaniczne sposoby ustalania wydm nadmorskich	x	x
154	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod zalesienie wydmy nadmorskiej	x	x
155	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod zabiegi agromelioracyjne		x
156	charakteryzuje technikę zalesiania wydm nadmorskich		x
157	definiuje pojęcie erozji wodnej	x	x
158	wymienia rodzaje erozji wodnej	x	x
159	charakteryzuje rodzaje erozji wodnej	x	x
160	wymienia tereny narażone na erozję wodną	x	x
161	charakteryzuje ujemny wpływ erozji na glebę		x
162	określa warunki siedliskowe na nieużytkach erozyjnych		x
163	charakteryzuje melioracje przeciwerozcyjne		x
164	wymienia sposoby przygotowania gleby pod zalesienia gruntów erozyjnych	x	x
165	charakteryzuje sposoby przygotowania gleby pod zalesienia gruntów erozyjnych		x
166	charakteryzuje sposoby zalesiania nieużytków poerozyjnych		x
167	wymienia przyczyny nadmiernego uwilgotnienia gruntów	x	x
168	charakteryzuje warunki siedliskowe na gruntach zabagnionych	x	x
169	charakteryzuje warunki siedliskowe na gruntach torfowiskach		x
170	wymienia sposoby regulacji stosunków wodnych na terenach o nadmiernym uwilgotnieniu	x	x
171	charakteryzuje sposoby regulacji stosunków wodnych na terenach o nadmiernym uwilgotnieniu		x
172	wymienia sposoby uprawy gleby pod zalesianie gruntów nadmiernie uwilgotnionych	x	x
173	charakteryzuje sposoby uprawy gleby na gruntach zabagnionych	x	x
174	charakteryzuje sposoby zalesiania gruntów zabagnionych		x

175	definiuje powierzchnie silnie zachwaszczone	x	x
176	charakteryzuje trzcinniczyska jako tereny silnie zachwaszczone	x	x
177	charakteryzuje wrzosowiska jako tereny silnie zachwaszczone		x
178	charakteryzuje biologię i występowanie trzcinnika pospolitego	x	x
179	charakteryzuje biologię i występowanie wrzosu pospolitego		x
180	charakteryzuje zwalczanie trzcinnika pospolitego	x	x
181	charakteryzuje zalesianie trzcinniczysk		x
182	charakteryzuje zwalczanie wrzosu pospolitego		x
183	charakteryzuje zalesianie wrzosowisk		x
184	wymienia sposoby uprawy gleby przy zalesianiu wrzosowisk	x	x
185	wymienia sposoby uprawy gleby przy zalesianiu trzcinniczysk	x	x
186	charakteryzuje sposoby uprawy gleby przy zalesianiu wrzosowisk		x
187	charakteryzuje sposoby uprawy gleby przy zalesianiu trzcinniczysk		x
188	charakteryzuje powstawanie i właściwości rudawca	x	x
189	charakteryzuje powstawanie i właściwości rudy darniowej		x
190	określa wpływ rudawca na warunki wzrostu drzew	x	x
191	określa wpływ rudy darniowej na warunki wzrostu drzew		x
192	charakteryzuje sposoby meliorowania rudawisk		x
193	charakteryzuje sposoby zalesiania gruntów z rudawcem		x
194	charakteryzuje wpływ zanieczyszczeń przemysłowych na drzewostan		x
195	wymienia cele przebudowy d-stanów	x	x
196	charakteryzuje hodowlane potrzeby przebudowy d-stanów		x
197	definiuje pojęcie antropopresji	x	x
198	charakteryzuje wpływ zanieczyszczeń powietrza na ekosystem	x	x
199	charakteryzuje wpływ zanieczyszczeń na klimat		x
200	charakteryzuje wpływ zanieczyszczeń na glebę	x	x
201	charakteryzuje wpływ zanieczyszczeń na roślinność i zoocenozę		x
202	wymienia gatunki drzew mających zastosowanie przy przebudowie d-stanów	x	x
203	wymienia zasady prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w d-stanach uszkodzonych przez przemysł		x
204	wymienia zasady prowadzenia przebudowy d-stanów będących pod wpływem emisji przemysłowych		x
205	definiuje cel monitoringu lasów	x	x
206	wymienia cele i zadania monitoringu lasu	x	x
207	określa powiązanie monitoringu lasu z innymi zadaniami gospodarczymi		x
208	wymienia elementy monitoringu (powierzchnie obserwacyjne)	x	x
209	charakteryzuje elementy monitoringu (powierzchnie obserwacyjne)	x	x
210	określa klasy defoliacji roślin		x
211	charakteryzuje monitoring gleb leśnych		x
<b>Dział: Plantacje, zadrzewienia rekultywacje</b>			
	Uczeń:		
212	wymienia gatunki drzew przeznaczonych do plantacyjnej uprawy na świecie	x	x
213	określa zasadność plantacyjnej uprawy drzew na świecie		x
214	wymienia funkcje sztucznej uprawy lasu		x
215	określa wykorzystanie plantacyjnej uprawy drzew w Polsce	x	x
216	charakteryzuje funkcje plantacyjnej uprawy drzew	x	x
217	wymienia cechy plantacyjnej uprawy drzew	x	x
218	wymienia zasady plantacyjnej uprawy drzew	x	x
219	wymienia podstawowe gatunki drzew wykorzystywane w plantacyjnej uprawie	x	x
220	wymienia towarzyszące gatunki drzew wykorzystywane w plantacyjnej uprawie		x

221	charakteryzuje gospodarcze znaczenie plantacyjnej uprawy drzew		x
222	wymienia zalecane obszary w Polsce do plantacyjnej uprawy drzew	x	x
223	charakteryzuje formy zmieszania drzew w uprawie plantacyjnej		x
224	charakteryzuje produkcję materiału sadzeniowego wykorzystywanego do upraw plantacyjnych		x
225	charakteryzuje warunki terenowe na jakich zaleca się zakładanie uprawy plantacyjnej	x	x
226	charakteryzuje sposób przygotowania gleby pod przyszłe uprawy plantacyjne		x
227	określa więźbę w jakiej rozmieszcza się sadzonki w przyszłych uprawach plantacyjnych		x
228	charakteryzuje pielęgnowanie gleby w nowo założonej uprawie plantacyjnej		x
229	charakteryzuje pielęgnowanie drzew w nowo założonej uprawie plantacyjnej		x
230	charakteryzuje zakres cięć rozluźniających wykonywanych w nowo założonych uprawach plantacyjnych	x	x
231	charakteryzuje sposób ochrony plantacji przed szkodnikami		x
232	charakteryzuje plantacje drzew energetycznych		x
233	definiuje pojęcie choinki	x	x
234	określa cechy choinki		x
235	charakteryzuje sposób prowadzenia plantacji choinkowej	x	x
236	określa wielkość plantacji choinkowych		x
237	wymienia sposoby użytkowania plantacji choinkowej	x	x
238	charakteryzuje warunki terenowe na jakich zaleca się zakładanie plantacji choinkowej	x	x
239	charakteryzuje sposób przygotowania gleby pod przyszłe plantacje choinkowe		x
240	charakteryzuje pielęgnowanie gleby w nowo założonej plantacji choinkowej		x
241	charakteryzuje pielęgnowanie nowo założonej plantacji choinkowej	x	x
242	charakteryzuje sposób ochrony plantacji choinkowej przed szkodnikami	x	x
243	charakteryzuje użytkowanie plantacji choinkowej		x
244	definiuje pojęcie zadrzewień	x	x
245	wymienia różnicę pomiędzy zadrzewieniami a powierzchnią leśną	x	x
246	klasyfikuje zadrzewienia ze względu na formę występowania	x	x
247	klasyfikuje zadrzewienia ze względu na skład gatunkowy		x
248	klasyfikuje zadrzewienia ze względu na strukturę pionową		x
249	klasyfikuje zadrzewienia ze względu na lokalizację	x	x
250	klasyfikuje zadrzewienia ze względu na formę występowania	x	x
251	wymienia funkcje zadrzewień	x	x
252	charakteryzuje ochronne funkcje zadrzewień	x	x
253	charakteryzuje produkcyjne funkcje zadrzewień		x
254	charakteryzuje społeczno-kulturowe funkcje zadrzewień		x
255	definiuje pojęcie ekotonu	x	x
256	wymienia funkcje stref ekotonowych	x	x
257	charakteryzuje zewnętrzną funkcję ekotonową	x	x
258	charakteryzuje wewnętrzną funkcję ekotonową		x
259	określa dobór drzew i krzewów w strefach ekotonowych		x
260	charakteryzuje formy zmieszania drzew i krzewów w strefach ekotonowych	x	x
261	charakteryzuje więźby w jakich rozmieszcza się drzewa i krzewy w strefach ekotonowych	x	x

262	charakteryzuje pielęgnowanie pasów ochronnych w strefach ekotonowych		x
263	wymienia przyczyny występowania zagrożenia d-stanów ze strony wiatrów	x	x
264	wymienia sposoby zapobiegania szkodom powodowanym przez wiatr	x	x
265	charakteryzuje cięcia pielęgnacyjne w młodnikach zwiększających odporność d-stanów na wiatr	x	x
266	charakteryzuje cięcia pielęgnacyjne starszych d-stanów zwiększających odporność na wiatr		x
267	charakteryzuje rodzaje rębni zwiększające odporność d-stanów na wiatr	x	x
268	wymienia możliwości zmniejszenia ryzyka zagrożenia lasu ze strony śniegu.	x	x
269	charakteryzuje hodowlane zagospodarowanie drzewostanów uszkodzonych przez wiatr i śnieg.		x
270	charakteryzuje kategorie uszkodzeń drzewostanów ze wzg. na szkody od wiatru i śniegu.	x	x
271	charakteryzuje sposoby postępowania z drzewostanami w zależności kategorii uszkodzeń	x	x
272	określa pilność prac hodowlanych na powierzchniach pokłeskowych		x
273	charakteryzuje możliwości zmniejszenia ryzyka zagrożenia lasu ze strony wiatru.	x	x
274	charakteryzuje możliwości zmniejszenia ryzyka zagrożenia lasu ze strony śniegu		x
275	charakteryzuje hodowlane zagospodarowanie drzewostanów uszkodzonych przez wiatr i śnieg		x
276	definiuje pojęcie rekultywacji	x	x
277	wymienia zabiegi rekultywacyjne	x	x
278	określa odpowiedzialność osób za szkody wyrządzone środowisku		x
279	charakteryzuje metody rekultywacji terenów zdegradowanych	x	x
280	charakteryzuje cechy gruntów zdegradowanych pod względem stosunków wodnych	x	x
281	charakteryzuje cechy gruntów zdegradowanych pod względem warunków termicznych i świetlnych		x
282	charakteryzuje cechy gruntów zdegradowanych ze względu na środowisko glebowe	x	x
283	charakteryzuje cechy gruntów zdegradowanych pod względem stosunków wodnych	x	x
284	charakteryzuje cechy gruntów zdegradowanych pod względem stosunków wodnych		x
285	charakteryzuje metody stabilizacji gruntu o małym nachyleniu	x	x
286	charakteryzuje metody stabilizacji gruntu o dużym nachyleniu		x
287	wymienia zabiegi regulujące stosunki wodne w gruntach zdegradowanych	x	x
288	charakteryzuje etapy rekultywacji	x	x